10

ÜBER DAS

UTERUS-SARKOM

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DES DOCTORGRADES

VORGELEGT

DER HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT ZÜRICH

VON

PAUL BOMMER
prakt. Arzt

Genehmigt auf Antrag des Herrn Professor Dr. Wyder

FRAUENFELD
J. HUBERS BUCHDRUCKEREI
1890



ÜBER DAS

UTERUS-SARKOM



INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DES DOCTORGRADES

VORGELEGT

DER HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT ZÜRICH

VON

PAUL BOMMER

prakt. Arzt

Genehmigt auf Antrag des Herrn Professor Dr. WYDER



FRAUENFELD

J. HUBERS BUCHDRUCKEREI

1890



HERRN

PROFESSOR DR. WYDER IN ZÜRICH

IN HOCHACHTUNG UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Ein wechselvolles Schicksal war dem bereits in der medicinischen Literatur des Altertums bekannten Wort Sarkom (Tumor carnosus, Fleischgeschwulst, Tumeur fibroplastique, Fibro-nucleated tumour) beschieden.

Schon *Hippokrates* erwähnt der Sarkomata, und *Galenus* bezeichnet damit in seinen Definitiones medicae fleischige, polypenähnliche Gewächse in der Nasenhöhle. Im Laufe der Zeit wurde dann der Begriff Sarkom immer verschwommener und bald diese, bald jene durch ihr Aussehen oder ihre Consistenz an Fleisch erinnernden Geschwulstarten wurden mit diesem Namen belehnt. Schliesslich erhielten mit Ausnahme der knöchernen Tumoren und eigentlichen Balggeschwülste gar verschiedenartige Neubildungen, wie unsere heutigen Lipome, Fibrome, Myome, Carcinome etc., den Titel Sarkom. Die dadurch entstandene pathologische Sprachenverwirrung wurde zuletzt so gross, dass man, um Verständigung zu erzielen, in unserm Jahrhundert den Vorschlag machte, das viel missbrauchte Wort Sarkom ganz aus dem medicinischen Sprachgebrauch zu verbannen.

Es ist ein Verdienst *Virchows*, in dieses Chaos Licht gebracht zu haben, indem er, gestützt auf genaue anatomisch-histologische Untersuchungen, auch den Sarkomen ihr genau begrenztes Territorium zuwies.

Nach diesem genialen Forscher versteht man heutzutage unter Sarkom eine Neubildung, deren Gewebe, der allgemeinen Gruppe nach, der Bindesubstanzreihe angehört, und die sich von den scharf zu trennenden Gattungen der bindegewebigen Gruppen nur durch die vorwiegende Entwicklung der zelligen Elemente unterscheidet.

Den Ausgangspunkt der Sarkome bildet stets ein Gewebe aus der Familie der Bindesubstanzen. Dessen Zellen beginnen sich zu vergrössern, zu vermehren, es kommt zu dem charakteristischen

Überwiegen der zelligen Bestandteile über die Intercellularsubstanz, wodurch diese Bildungen mehr den Charakter von unfertigem, noch in der Entwicklung begriffenem Bindegewebe erhalten. Je nach der Form- und Grössenverschiedenheit der Zellen unterscheidet man bekanntlich mehrere Sarkomformen:

Rundzellensarkome, weiche, rasch wachsende, aus massenhaften, rundlichen, grosskernigen Zellen und spärlicher Zwischensubstanz zusammengesetzte Geschwülste; Spindelzellensarkome, aus dichtgedrängten, oft zu Bündeln gruppirten, spindelförmigen Zellen bestehend, mit bald sehr wenig, bald mit reichlicherer Intercellularsubstanz versehen, und hinsichtlich ihres langsamern Wachstums meist weniger bösartig als die Rundzellensarkome. Zeichnen sich die Sarkome durch zahlreicheres Vorkommen von ungewöhnlich grossen, vielkernigen Zellen aus, wie besonders häufig die centralen Osteosarkome, so belegt man sie mit dem Namen Riesenzellensarkome. Eine weitere Sarkomvarietät bilden die aus Netz- oder Sternzellen zusammengesetzten Formen, deren Zwischensubstanz häufig eine schleimig-gallertige Beschaffenheit zeigt. Aber auch bei andern Sarkomarten kommen myxomatöse Degenerationen oder Combinationen mit Myxomgewebe vor, und man fasst diese Bildungen dann unter dem Namen Myxo-Sarkom oder Gallert-Sarkome zusammen. Abgesehen von der Form der Sarkomzellen werden in Hinsicht auf besondere Verhältnisse gewisser Sarkome noch eine grosse Anzahl von Unterarten unterschieden. Ausser den schon erwähnten Myxo-Sarkomen sind hier die Medullar-Sarkome zu erwähnen, welche sehr weiche, auf dem Durchschnitt oft rein weisse, hirnähnliche Neubildungen darstellen, die ihres meist rapiden Wachstums wegen in sehr üblem Rufe stehen. Liegen die epithelartigen Zellen eines Sarkoms einzeln, oder zu Haufen gruppirt in den Maschen der alveolär angeordneten, innig mit ihnen verbundenen Zwischensubstanz, so gibt man diesen Sarkomen den Namen Alveolarsarkome. Kommt es in Sarkomen zur Bildung von gelblichem bis bräunlichem Pigment, das in Gestalt kleiner Körnchen, seltener diffus verteilt, im Innern der Zellen oder in der Intercellularsubstanz sich findet, dann handelt es sich um die sehr gefürchteten Pigment- oder Melano-Sarkome. Von besonders vielen und weiten Blutgefässen durchzogene Sarkome erhalten das Epitheton

teleangiektatische oder cavernöse. Ich erwähne hier noch der Angiosarkome, der Endotheliome, sowie des villösen Sarkoms, der Perlgeschwülste und Psammome. Zuweilen bekommt man auch Combinationsformen des Sarkoms mit andern Gewebs- oder Geschwulstformationen zu sehen, so z. B. Chondro-Sarkome, Osteo-Sarkome, Adeno- und Carcino-Sarkome. Sarkomatöse Tumoren mit Cystenbildung werden als Cystosarkome aufgeführt.

In Bezug auf die äussere Erscheinung begegnen wir bei den Sarkomen der grössten Mannigfaltigkeit. Knochenharte und derbfibröse Formen wechseln ab mit sehr weichen, gallertigen, und von den auf der Schnittfläche rein weiss oder grauweiss erscheinenden Medullarsarkomen bis zu den tiefschwarzen Melanosarkomen trifft man die verschiedensten Farbennüancen von hellrosa bis dunkelrot, von gelblich, braun bis schwarz. Die Farbe derselben hängt vorzüglich von dem grössern oder geringern Reichtum an Blutgefässen, dem etwaigen Pigmentgehalt, oder bestimmten Metamorphosen, zum Teil auch von der Beschaffenheit der Zwischensubstanz ab. Letztere bestimmt auch in Verbindung mit der Menge derselben grösstenteils die Consistenz der Sarkome (Osteosarkome, Myxosarkome). Weiche Sarkome sind meist zellenreich und arm an Intercellularsubstanz, während die consistentern Formen zellenarm, aber reich an derberer Zwischensubstanz sind. Die Sarkome bilden im allgemeinen scharf von der Umgebung abgegrenzte Neoplasmata, seltener treten sie in Form papillärer oder polypöser Excrescenzen, am seltensten als infiltrirende Neubildung auf. Sie können überall, wo Bindesubstanzgewebe (Bindegewebe, Knochen- und Knorpelgewebe) sich findet, zur Entwicklung kommen, doch scheint einzelnen Geweben eine grössere Praedisposition für Sarkombildung inne zu wohnen. Als Praedilectionsorte sind zu nennen die Haut (als sog. Fleischwarzen und Melanosarkome), das subcutane Bindegewebe (subcutane Fibrosarkome), die Muskeln (vorwiegend Fibrosarkome) und Fascien, die Knochen und das Periost (Rundzellensarkome, Riesenzellen-, Chondro-, Myxosarkome, oder Spindelzellen- und Angiosarkome), das Auge (namentlich von der Chorioidea, seltener von der Iris ausgehende Melanosarkome), das Gehirn (Glio- und Myxosarkome), die Ovarien, die weibliche Brustdrüse, während sie in der Leber, Lunge und Darm seltener primär vorkommen; auch

der Uterus wird im ganzen ziemlich selten von dieser malignen Neubildung heimgesucht.

Die Prognose der Sarkome erhellt schon aus dem Umstande, dass dieselben zu den bösartigen Geschwulstformen, zu den „Raubtieren“ unter den Tumoren, gerechnet werden. Bald rascher, bald langsamer führen sie ohne Eingreifen der Kunst fast ausnahmslos zum sichern Tod. Am gefährlichsten sind die Medullar- und Alveolar-Sarkome. An sie schliessen sich die wegen ihres oft sehr rapiden Verlaufes berüchtigten Melanosarkome an.

Der Hypothesen über die Ursachen der Neubildungen sind schon viele aufgetaucht und wieder verschwunden und vielleicht wird eine spätere Zeit auch die jetzt herrschenden Ansichten über die Aetiologie der Tumoren als gut gemeinte Versuche belächeln. Gegenwärtig haben besonders zwei Hypothesen die Oberhand, welche sich, wenn auch nicht unvermittelt, gegenüberstehen. Es sind dies die „Reiztheorie“, als deren Hauptvertreter *Virchow* zu bezeichnen ist und die *Cohnheim'sche* Hypothese der embryonalen Anlage der Neoplasmen.

Nach der erstern Ansicht sind es äussere oder in andern Fällen sog. innere d. h. im Körper selbst entstehende Reize, welche auf vorher schon anormales Gewebe einwirkend zur Entstehung von Neubildungen Veranlassung geben sollen. Den Grund für diese spezifische, qualitativ abnorme Reaktionsweise der gereizten Partien sucht Virchow in einer entweder von der frühesten Entwicklungszeit her bestehenden oder durch Krankheiten oder sonstige Verhältnisse (z.B. höheres Alter) später erworbenen Unvollkommenheit der betreffenden Gewebe, während *Billroth* denselben in einer spezifischen Diathese des Gesamtorganismus vermutet.

Cohnheim dagegen sucht die Genese der Geschwülste in einem Fehler der embryonalen Anlage. Nach der Meinung dieses Pathologen kommt es dabei in einer frühen Periode der embryonalen Entwicklung zur Produktion einer grössern Anzahl von Zellen, als zum Aufbau des betreffenden Teiles nötig ist, so dass also ein gewisses Zellquantum unverwendet liegen bleibt. Diese Herde embryonaler Zellen sind nach *Cohnheim* nun die Geschwulstkeime, die, in normalem Gewebe eingebettet, lange Zeit unverändert verharren können, bis sie unter günstigen Verhältnissen vermöge ihrer embryonalen Natur lebhaft zu wuchern beginnen.

Ich lasse dahingestellt, ob nicht auch abnorme, lokale Ernährungsverhältnisse der Gewebe, die zu anormalem Stoffwechsel der Zellen führen und so den Anstoss zu diesen pathologischen Wucherungsvorgängen zuvor an sich normaler Zellen abgeben, als causa proxima der Geschwülste angesehen werden könnten. Besondere, zum Teil hereditäre Disposition, lokale Reize (Traumen, chronisch-entzündliche Prozesse), abnorme Bildungen (z. B. angeborne typische Geschwülste, wie Hautwarzen, Pigmentmäler, Teleangiektasien), die Altersveränderungen der Gewebe könnten dann als Causalmomente dieser Ernährungsanomalien angesehen werden.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen kommen wir zum eigentlichen Gegenstand der Behandlung, dem Sarkom des Uterus.

Bis gegen die Mitte unseres Jahrhunderts wurden die Uterussarkome je nach ihrer Ähnlichkeit bald mit den Carcinomen, bald mit den Fibroiden confundirt, während später umgekehrt mitunter gewisse pathologische Bildungen des Uterus als Sarkome aufgeführt wurden, die vielleicht eher zu den carcinomatösen oder einfach hyperplastischen Erkrankungsformen der Gebärmutter, besonders der Endometritis fungosa, zu zählen sein dürften.

Aus den bisherigen Erfahrungen scheint hervorzugehen, dass das Uterussarkom glücklicherweise eher zu den seltenern Geschwulstformen der Gebärmutter zu rechnen ist. Sie gehören aber, wie die stets wachsende Zahl der Beobachtungen zeigt, keineswegs zu den grössten Raritäten. —

Die meisten Autoren auf diesem Gebiet unterscheiden mit *Virchow* zwei Sarkomformen am Uterus: *Das Sarkom der Uterusschleimhaut und das Sarkom des Uterusparenchyms* (Fibrosarkom oder fibroides Sarkom).

I. Pathologische Anatomie.

A. Das Sarkom der Uterusschleimhaut

kommt häufiger vor als das Fibrosarkom. Es nimmt seinen Ausgang vom submucösen Bindegewebe des Fundus oder corpus uteri, nur in seltenen Fällen auch von der Schleimhaut des Cervix. Meistens bestehen die Schleimhautsarkome, ihrer histologischen Struktur

nach, aus kleinen, dichtgedrängten Rundzellen und nur in einer kleinern Anzahl von Beobachtungen findet man reine Spindelzellensarkome aufgeführt. Etwas häufiger sind Mischformen dieser beiden Sarkomarten. Neben den Sarkomelementen finden sich oft auch epitheliale Zellen eingelagert, so dass alsdann eine Combination von Sarkom und Carcinom zu bestehen scheint und diese Neubildungen daher den Namen Carcino-Sarkom verdienen. Das Schleimhautsarkom tritt in zwei Formen auf; als weiche, leicht abzubröckelnde, in die Gebärmutterhöhle hineinwachsende Geschwulstmasse, von knolliger, lappiger, papillärer oder polypenartiger Gestalt, und in seltenern Fällen als leicht zerfallende, diffuse sarkomatöse Wucherung der Schleimhaut, welche leicht auf die Uterusmuskulatur übergreift, ja die Wand des Uterus durchwachsend zu Geschwulstbildung auf der Aussenfläche der Gebärmutter führen und weiterhin die Nachbarschaft in den sarkomatösen Prozess hineinziehen kann. (Beobachtungen von *West* und *Gusserow*.) Die als isolirte Knollen oder als sarkomatöse Polypen auftretenden Formen des Schleimhautsarkoms können grosse Ähnlichkeit mit den weiter unten zu beschreibenden fibroiden Sarkomen des Uterusparenchyms haben und sind infolge dessen auch nicht immer genau von einander unterschieden worden. Es kommen jedoch auch Combinationen dieser beiden Sarkomvarietäten vor und sind von einzelnen Autoren als ziemlich häufig angenommen worden.

Die als einzelne Knoten, als sarkomatöse Polypen oder als zahlreichere hahnenkammähnliche Prominenzen auftretenden Neubildungen besitzen eine weissliche, grauweisse oder rötliche Farbe. Ihre Consistenz ist weich, hirnähnlich. Wie die encephaloiden Sarkome überhaupt, zeigen die Sarkome der Uterusschleimhaut ein rasches Wachstum, so dass sie mitunter schon bald zu wenig Platz mehr finden in der erweiterten Uterushöhle und dann teils durch aktives Wachstum, teils durch die erregten Contractionen der Gebärmutter in den Cervix und die Vagina hineingetrieben werden. Die Oberfläche der Geschwulstmassen ist häufig zerfallen, uneben und mit mehr oder weniger bräunlich oder schwärzlich gefärbten Fetzen bedeckt. Metastasen sind selten und kommen erst spät zur Ausbildung.

Es muss hier noch der seltenen papillären Sarkome des Cervix Erwähnung getan werden. Sie stellen weiche, blumenkohlähnliche,

leicht blutende Wucherungen dar, die durch hydropische Veränderungen des Intercellulargewebes ein blasenmolenähnliches Aussehen erhalten können. Diese unter dem Namen des papillär hydropischen Cervixsarkoms bekannte Geschwulstform zeigte sich in den bis jetzt veröffentlichten Fällen mehr bei jüngern Personen und zeichnete sich durch ihr rasches Wachstum und grosse Neigung zu Recidiven aus.

B. Das Sarkom des Uterusparenchyms oder Fibrosarkom

war schon seit längerer Zeit durch einzelne gut beobachtete Fälle bekannt, wenn auch sein Pseudonym „recidivirendes Fibrom“ (recurring fibroids von *Ch. West*) seine wahre Abstammung etwas verdeckte. Nach *Gusserow* fanden sich bis zum Jahre 1886 nur 32 mehr oder weniger sichere Fälle von Fibrosarkom in den medicinischen Schriften verzeichnet. Am häufigsten scheinen die Uterusparenchymsarkome einer sarkomatösen Degeneration von Fibro-Myomen oder fibrösen Polypen ihre Entstehung zu verdanken, was auch ganz im Einklange damit steht, dass Sarkome mit grosser Vorliebe von pathologisch umgebildetem Bindegewebe ihren Ausgang nehmen. Auf diese Verhältnisse ist zuerst von *Rokitansky* und *Virchow*, später besonders von *Schröder* und *Kunert* hingewiesen worden. Wodurch diese Metamorphose bedingt wird, ist zur Zeit noch nicht mit Sicherheit bekannt. *Gusserow* vermutet, dass sie durch eine Entzündung der Myome eingeleitet werde.

Aber es kommen zweifelsohne auch *primäre* Sarkome des Uterusparenchyms vor. Man hat darauf hingewiesen, dass bei den bis jetzt bekannt gewordenen Fibrosarkomen des Uterus eine Kapsel sehr häufig nicht nachzuweisen war, während die Fibrome in der Regel doch abgekapselte Tumoren darstellen. Es ist jedoch möglich, dass, wie einzelne Präparate es deutlich erkennen lassen, die anfänglich vorhandene Kapsel von der sarkomatösen Neubildung durchwachsen und zum Verschwinden gebracht werden kann. Zu den primären Parenchymsarkomen gehören aber wohl sicher die vereinzelten Fälle von diffuser sarkomatöser Infiltration oder disseminirten Sarkomherde der Uterussubstanz, welche nicht, wie

n der. Regel, von einem Schleimhautsarkom ihren Ausgang genommen haben.

Die Fibrosarkome zeigen meist die gleichen Eigentümlichkeiten hinsichtlich ihres Sitzes, ihrer Gestalt und zum Teil auch der Symptome, wie die Fibroide, was natürlich aus ihrem häufig fibromyomatösen Ursprung ohne weiteres sich erklärt. Bald bilden sie submucöse Geschwülste, die als breitbasige, polypöse Tumoren vom Fundus, Corpus oder seltener dem Cervix uteri ausgehen, bald sind sie im Gewebe des Uterus eingebettet, interstitiell, oder sie entwickeln sich aus dem subserösen Bindegewebe der Gebärmutter. Am häufigsten ist bei allen Formen des Parenchym-Sarkoms, analog den Fibromen, der Uteruskörper der Ausgangspunkt der Neubildung, seltener das Collum. Sie präsentiren sich als rundliche, knollige oder wieder mehr walzenförmige, circumscripte Geschwülste, die einzeln oder seltener multipel auftreten. Ihre Oberfläche ist bald glatt, bald unregelmässig höckrig. Je nach ihrem Sitze prominiren dieselben mehr oder weniger in das Uteruscavum, oder sie sind als deutlich abgegrenzte Tumoren an der Aussenfläche der Gebärmutter wahrzunehmen. In der Mehrzahl der Fälle sitzen sie dem Uterus mit breiter Basis auf, oder ragen bloss mit einem Kugelsegment über die Oberfläche des Uterus hervor, während nur selten dünngestielte, sarkomatöse Polypen beobachtet werden. Letztere sollen nach der Ansicht von *Schröder* wohl stets aus der malignen Degeneration fibröser Polypen hervorgegangen sein. Die Consistenz der Fibrosarkome ist eine wechselnde. Oft fühlen sie sich weich an, ja sie können mitunter selbst hirnähnliche Consistenz besitzen, so dass der palpirende Finger gleichsam in die Geschwulstmasse hineinfällt; wieder andere bieten das Gefühl von Fluctuation; häufiger aber zeigen die Parenchymsarkome, besonders die aus der sarkomatösen Umwandlung von Fibromyomen hervorgegangenen Fibrosarkome, eine mehr derb-elastische Beschaffenheit, ohne jedoch im allgemeinen die pralle Consistenz der meisten Fibroide zu erreichen. Man trifft aber auch Tumoren, bei welchen weichere und härtere Partien mit einander abwechseln. Besondere Formen der Parenchymsarkome, wie Cystosarkome und Myxosarkome, bieten natürlich auch für die Palpation abweichende Verhältnisse.

Auf der feuchtglänzenden Schnittfläche erscheinen diese Sarkomgeschwülste auffällig homogen, etwas durchscheinend, zuweilen stellenweise gallertig oder durchsetzt von mit schleimiger, colloider, breiiger oder seröser Flüssigkeit erfüllten Hohlräumen und von blassgelber, andere Male mehr weisslicher, blassrötlicher oder bei grösserem Gefässreichtum fleischfarbener und dunkelrötlicher Farbe. An Stellen, wo mehr die fibrösen Elemente überwiegen, bekommt man auch mehr eine sehnig-weissliche oder gelbliche Färbung des Gewebes zu sehen, während daneben sich die Sarkomstruktur schon durch eine abweichende, mitunter mehr milchweisse Farbe zu erkennen gibt. In Bezug auf ihre Grösse variiren die Fibrosarkome, wie leicht begreiflich, ganz erheblich; denn wenn dieselben gewöhnlich auch die Grösse einer Faust nicht überschreiten, wenn sie zur Cognition des Arztes kommen, so sind doch mehrfach Fälle mitgeteilt worden, bei denen schliesslich das ganze Becken, ja sogar der grösste Teil der Bauchhöhle von der Geschwulstmasse eingenommen wurde.

Bei der mikroskopischen Untersuchung sieht man vielfach noch die charakteristischen Bestandteile des Fibromyoms, Bündel von Muskel- und Bindegewebsfasern, die teils parallel nebeneinander liegen, teils unregelmässig sich kreuzend untereinander verfilzt sind, dann und wann vom Lumen eines Blutgefässes unterbrochen. Dazwischen gelagert, zeigen sich runde, oder bei dieser Form häufig spindelförmige Zellen, oder man trifft Rund- und Spindelzellen zugleich an. Bei andern Schnitten lässt sich deutlich der Uebergang des Myomgewebes in das sarkomatöse verfolgen. Man bemerkt, wie allmälig, oder an scharfer Grenze, das zellenarme Gewebe des Fibromyoms verschwindet, die Blutgefässe weiter und dünnwandiger werden, zuletzt manchmal eine eigentliche Gefässwand gar nicht mehr nachzuweisen ist, und wie in den Gewebsmaschen zuerst oft wenige kleinere, dann immer mehr und grössere, dichtgedrängte Rund- resp. Spindelzellen auftreten, die das Bindegewebe und die Muskelfasern mehr und mehr verdrängen, bis zuletzt ganze Nester dieser Zellformen, nur durch spärliche bindegewebige Intercellularsubstanz von einander getrennt, das ganze Gesichtsfeld beherrschen. In andern Fällen aber besteht die ganze Geschwulstmasse aus den typischen Sarkomelementen.

Die Uterussarkome bedingen gewöhnlich wichtige Veränderungen des Fruchthalters. Dieselben bestehen einesteils in Gestaltsveränderungen, die teils eine Folge des Auswachsens der Tumoren sind, teils rein mechanischen Verhältnissen zufolge sich einstellen, wie die ganz gewöhnliche Erweiterung des Cavum uteri, die Knickungen und Verlagerungen, oder die noch relativ häufigen Inversionen der Gebärmutter; andererseits aber zeigen sich auch mehr oder minder hochgradige Veränderungen ihrer anatomischen Struktur. Es kommt zu Hypertrophie des ganzen Organs und zu chronischer Entzündung der noch gesunden Schleimhautpartien.

Die letzten Ausgänge der Uterussarkome sind Erweichung, molekulärer Zerfall und Ulceration, was zum Teil schon in der Natur der Sarkome als maligne Neubildungen, der Weichheit und dem grossen Gefässreichtum dieser Geschwülste begründet ist, andrerseits aber durch den Druck und die Reibung, denen das wachsende Sarkom von Seiten der Uteruswandung ausgesetzt ist, oder endlich durch äussere Insulte begünstigt wird. Diese destruktiven Prozesse geben im Verein mit den gesetzten pathologischen Veränderungen des gesamten Uterus, dem Blutreichtum und der Blutstauung, wieder Veranlassung zu den reichlichen und häufigen Haemorrhagien und den bei Uterussarkomen meist vorhandenen eitrigen, wässrigen, fleischwasserähnlichen oder foetiden Ausflüssen. Eine vollständige Verjauchung kommt bei denselben jedoch nur ausnahmsweise zu stande. Am ehesten wird sich dies noch bei den ganz weichen, medullären Sarkomen erwarten lassen. Gleich den fibrösen Polypen hat man auch spontane „Geburten“ von sarkomatösen Tumoren gesehen, indem bei den polypösen Formen der Stiel, sei es durch das Gewicht der Geschwulst, vielleicht in Verbindung noch mit Uteruscontractionen, sei es unter dem Einfluss einer tiefgreifenden Ulceration in der Gegend des Stieles, entzweiriss und der tote Geschwulstkörper in die Vagina herabsank oder unter deutlichen Wehen aus dem Uterus ausgestossen wurde; oder es werden runde Tumoren durch eine dissecirende Eiterung oder Jauchung, die sich in dem die Geschwulst umgebenden Gewebe oder bei abgekapselten Sarkomen in der Kapsel etablirt hat, von ihrem Zusammenhang mit der Uteruswand losgetrennt und dann ausgetrieben. Die regressiven Metamorphosen

der Parenchymsarkome, die schleimige, fettige, käsige und hydropische Degeneration, können ferner zur Bildung von mehr oder weniger grossen und zahlreichen Hohlräumen führen, die mit einer transparenten, gallertig-sulzigen oder flüssigen Masse erfüllt sind. Viele Autoren sehen auch Neubildung von Drüsenfollikeln als Ursache dieser Cystenbildungen an. Auf diese Weise kommt es also zu den Cystosarkomen. Auch die partielle Verkalkung von Sarkomen kann sich an solche nekrobiotische Prozesse anschliessen.

II. Aetiologie.

Ueber die Entstehung der Sarkome wissen wir, wie bereits oben angegeben, nichts Positives. Leichter schon ist es, gewisse Momente zu finden, unter denen dasselbe häufig erscheint.

Etwas auffällig muss es sofort erscheinen, dass am Uterus, der im allgemeinen eine so grosse Disposition zu verschiedenen Geschwulstbildungen besitzt, Sarkome nur in relativ geringer Anzahl beobachtet werden. Vielleicht, dass der Grund hiefür in einer für Sarkombildung ungünstigen Struktur des Uterusgewebes zu suchen ist.

Das Auftreten des Uterussarkoms vor der Pubertätsentwicklung gehört zu den allergrössten Raritäten[1], ein Factum, das bei dem sonst nicht so gar seltenen Vorkommen gerade des Sarkoms im Kindesalter bemerkenswert erscheint und zugleich geeignet ist, uns den für Sarkombildung begünstigenden Einfluss der physiologischen Funktionen des Uterus, der Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett und der in ihrem Gefolge sich einstellenden Störungen vor Augen zu führen. Auch in der ersten Zeit nach Ausbildung der Geschlechtsreife werden Uterussarkome nur sehr selten beobachtet. Hinsichtlich der Entwicklung der Uterussarkome in spätern Lebensaltern mag die nachstehende 84 Fälle enthaltende, kleine Statistik einigen Aufschluss geben.

---

[1] Thomas Smith (American Journal of obstetrics Mai 1883) berichtet über einen Fall von Rundzellensarkom bei einem 4jährigen Mädchen, bei dem, von der Uterusschleimhaut ausgehend, massenhafte, polypöse, Vegetationen aus Cervix und Scheide hervorgewuchert waren. Bei der operativen Entfernung fand man einen Tumor des Uterus, der rapid in 14 Tagen bis zum Sternum wuchs und rasch den Tod herbeiführte. Die Uterinhöhle war 4½ Zoll lang und 3½ Zoll breit.

Es kamen auf die Jahre

vor 20	2	Fälle
vom 20.—29. Jahr	5	„
„ 30.—39. „	18	„
„ 40.—49. „	30	„
„ 50.—59. „	22	„
über 60 „	7	„

Sehr viele Statistiken hinken nach der einen oder andern Seite und der Beweis mit „brutalen“ Zahlen ist gerade in der Medicin sehr oft kein unumstösslicher. Will man aus obiger noch zu wenig umfangreichen Statistik aber doch etwas herauslesen, so ist es das rasche Ansteigen der Häufigkeitsscala des Gebärmuttersarkoms in den dreissiger Jahren, bis sie in den vierziger und fünfziger Jahren ihren Höhepunkt erreicht, mit Beginn der sechziger Jahre wieder ebenso rasch heruntersinkt. Also auch in Bezug auf die Sarkome am Uterus hat der Ausdruck des sog. kritischen Alters der Frauen seine gewisse Berechtigung. In Bezug auf die sexuellen Verhältnisse glaube ich annehmen zu dürfen, dass das Sarkom der Gebärmutter häufiger bei verheirateten als ledigen Personen zur Entwicklung kommt, wenigstens fand ich bei einer daraufhin gemachten Zusammenstellung unter 52 Uterussarkom-Patientinnen nur 9, die dem ledigen Stande angehörten. Von verschiedener Seite ist auch hingewiesen worden auf das im Gegensatz zu Carcinom auffällig häufige Vorkommen von Sterilität oder geringer Geburtenzahl solcher Frauen, die späterhin an Sarkom des Uterus erkrankten. Die von mir anzuführenden Fälle können nun freilich nicht als Beweis für diese Angabe verwendet werden. Von 15 verheirateten Patientinnen war zwar eine steril, die übrigen aber machten in Summa 68 Geburten durch, 5 Aborte, die sich auf zwei Frauen verteilen, nicht mitgerechnet. Jedenfalls muss in dieser Angelegenheit noch mehr Aktenmaterial gesammelt werden. Überraschend ist aber doch, wie in verschiedenen Fällen mitten in der geschlechtsreifen Zeit, mitunter schon viele Jahre vor dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome, die Conceptionsfähigkeit ohne allen nachweisbaren Grund erlischt. In andern Fällen aber befand sich der Uterus anscheinend schon zur Zeit der letzten Gravidität oder Geburt nicht mehr in normalem Zustande; es kam zu Abort, starken puerperalen Blutungen, die

Menses traten im Anschluss daran nicht mehr regelmässig ein, arteten in Menorrhagien und Metrorrhagien aus, Fluor nach der Periode trat auf, mit einem Wort, alle Zeichen der schweren uterinen Erkrankung erschienen. Bei noch andern Kranken waren wiederholte Aborte dem malignen Leiden vorangegangen, auch schwere Geburten, artificielle Placentarlösungen oder puerperale Erkrankungen. Viel häufiger jedoch hatten die Frauen ganz normale Geburten und Wochenbetten durchgemacht. Zahlreich sind auch die Beobachtungen, bei denen nach operativer Entfernung von anscheinend gutartigen Uterusgeschwülsten oder Wucherungen Sarkome an der Operationsstelle sich entwickelten. Ob hier die infolge der Operation entstandene Narbe oder der gesetzte Reiz für die Sarkombildung von irgend welchem Einfluss war, lässt sich schwer entscheiden. Jedenfalls ist in der Deutung dieser Dinge Vorsicht geboten, da nicht alles gutartig ist, was auf den ersten Blick als solches erscheint und nur genaue mikroskopische Untersuchungen vermögen bei Berücksichtigung aller Cautelen zu einem einigermassen gesicherten Resultate zu führen; sind doch aus neuerer Zeit noch Beispiele bekannt geworden, wo Tumoren auf Grund einer einmaligen, vielleicht etwas raschen, mikroskopischen Untersuchung als reine Fibrome taxirt wurden, die später bei genauerer Prüfung als Sarkome sich entpuppten.

Über den Einfluss schon vorhandener Geschwulstbildungen am Uterus, speziell der Fibromyome, aus deren maligner Degeneration die Mehrzahl der Fibrosarkome hervorgehen soll, ist schon weiter oben gesprochen worden. Noch gar viele disponirende Momente für Sarkombildung am Uterus sind aufgeführt worden, deren Einfluss zum Teil aber sehr hypothetisch ist und viele derselben können wohl ebensogut auch erst als Folgen der Sarkombildung angesehen werden. Selbstverständlich werden in erster Linie vorhergegangene Erkrankungen des Uterus selbst, wie Metritiden, Gebärmutterkatarrhe, Flexionen und Versionen mit ihren Folgen in Verdacht gezogen. — Die Menstruation war in einer grossen Zahl von Fällen früher stets regelmässig und in jeder Hinsicht normal. Relativ häufig aber begegnet man Angaben über von Anfang an starke, in einer geringern Anzahl auch Aussagen über unregelmässige und mit Schmerzen verbundene Perioden. Wie weit man jedoch diese oft unbestimmt an-

gegebenen, bei Frauen auch sonst so häufig vorkommenden und auf verschiedene Dinge zurückzuführenden Symptome verwerten will, lasse ich dahingestellt. Es wäre nicht ohne Interesse, zu wissen, ob zwischen den durch Bildung von Placenten (besonders bei Placenta accreta) angeregten oder nach deren Ausstossung zurückgebliebenen Veränderungen der Gebärmutterwand und den später an der vordern oder hintern Wand des Gebärmutterkörpers oder ihres Grundes sich entwickelnden Sarkomen irgend ein Zusammenhang besteht. Bis anhin fehlen aber jegliche Daten nach dieser Richtung. Was ferner bisher von andern vorhergegangenen traumatischen Einwirkungen in der Literatur erwähnt wird, wie Schlag aufs Kreuz, Heben eines schweren Waschfasses, oder Tragen eines gewichtigen Bündels Gras, denen die ersten Krankheitssymptome auf dem Fusse folgten, scheinen dieselben mehr für den Eintritt der ersten Kundgebungen des schon bestehenden Leidens, als die Entstehung desselben von ursächlichem Einfluss gewesen zu sein. Noch weniger gesichert ist der vermutete Causalnexus zwischen entzündlichen Prozessen in der Umgebung des Uterus oder von Allgemeinerkrankungen, wie der Chlorose, fieberhaften Affektionen und der Entwicklung von Sarkomen der Gebärmutter. Bezüglich der hereditären Belastung sind die oft vagen Angaben der Kranken meist negativ. Über ein Vorkommen von sekundärem Uterussarkom ist mir nichts bekannt.

III. Symptome.

So leicht in den meisten Fällen eine Trennung der Schleimhaut- und Parenchymsarkome vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus möglich ist, so schwer kann in manchen Fällen, abgesehen von Combinationsformen, ihre sichere klinische Scheidung bei der oft grossen Aehnlichkeit ihrer Symptome mitunter werden. Sie ist deshalb auch in den Beschreibungen nicht immer genau durchgeführt worden. Im allgemeinen mag wohl als differentielles symptomatologisches Merkmal angesehen werden, dass beim Schleimhautsarkom mehr die Zeichen einer Schleimhauterkrankung in den Vordergrund treten, das Parenchymsarkom jedoch mehr unter den Symptomen eines Fibromyoms auftritt.

A. Das Schleimhautsarkom.

In vielen Fällen bildet Fluor das erste, und für mehr oder minder lange Zeit auch einzige manifeste Symptom der malignen Schleimhauterkrankung. Derselbe ist bald von mehr schleimiger, schleimig-eitriger Beschaffenheit, nicht selten mit Blut untermischt, bald mehr serös-wässerig oder fleischwasserähnlich. Seine Menge unterliegt grossen Schwankungen, ist jedoch nicht selten recht bedeutend. Früher oder später gesellen sich Blutungen hinzu, die sich während des menstrualen Lebensalters meist als Veränderungen der Katamenien zeigen. Die Perioden werden reichlicher, dauern länger als früher und treten in immer kürzern Intervallen auf, bis schliesslich der Typus der monatlichen Blutung sich total verwischt und ganz irreguläre oder beständig anhaltende Metrorrhagien sich einstellen. In einer andern Reihe von Fällen eröffnet eine plötzlich eintretende Metrorrhagie, die sich innert einiger Zeit wiederholt oder in dauernde Blutung übergeht, die Szene. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Menopause schon eingetreten war. Nachdem die Frauen schon Monate oder Jahre lang keinen Blutabgang aus der Scheide mehr bemerkt hatten, erscheint zu ihrem Erstaunen ihre „Periode“ wieder, oder sie werden von einer starken Haemorrhagie überrascht, die Tage oder Wochen lang anhält, sich nach einer gewissen Zeit wiederholt, oder sie von da an nicht mehr verlässt. Die Menge des abgehenden Blutes ist sehr variabel, kann aber recht bedeutend sein und die Kranken in kurzer Zeit sehr herunterbringen. Zuweilen werden ganze Klumpen geronnenen Blutes unter wehenartigen Schmerzen aus dem Uterus ausgestossen. Aber auch dann, wenn der Blutabfluss nur gering ist und sich auf den fortwährenden Abgang einer geringen Quantität Blutes beschränkt, leidet schliesslich das Allgemeinbefinden der Patientinnen nicht unerheblich. Der Fluor, welcher neben und nach den Blutungen sich zeigt, ist im Anfang meist nicht übelriechend, nimmt aber mitunter schon frühzeitig oder wenigstens in der Mehrzahl der Fälle im spätern Verlauf der Krankheit einen foetiden Geruch und mehr gefärbte, oft bräunliche, selbst jauchige Beschaffenheit an und enthält dann, besonders wenn sich ulcerative Vorgänge in der zum Zerfalle sehr geneigten Geschwulstmasse

etablirt haben, nicht selten nekrotische Gewebspartikel. Dieselben erscheinen als weiche, bis walnussgrosse, zerdrückbare Bröckel, die oft mit dem Secret unter Schmerzen, die einen wehenartigen Charakter annehmen können, zum Vorschein kommen. Infolge der destructiven Prozesse kommt es in seltenen Fällen, wie auch beim Parenchymsarkom, zur Spontanausstossung von grössern Geschwulstteilen oder selbst eines ganzen sarkomatösen Tumors. Schmerzen können während der ganzen Krankheitsdauer fehlen, häufiger aber sind sie vorhanden und können selbst schon ein Frühsymptom des Leidens bilden. Dieselben treten mitunter anfallsweise auf und werden als heftige, sich mit der Zeit steigernde, teils ziehende, lancinirende, teils reissende, seltener wehenartige Schmerzen im Kreuz und Unterleib angegeben. Sie strahlen zuweilen auch nach oben oder unten aus. Die Ursache dieser Schmerzen, die an Intensität zunehmen, je tiefer der sarkomatöse Prozess in das Uterusgewebe vordringt, ist wohl am häufigsten in einer direkten Reizung der Nervenendigungen des Uterus, einer starken Dehnung seiner Wandungen oder in sekundären entzündlichen Veränderungen des Peritoneums zu suchen. Der schlimme Einfluss der starken Blut- und Säfteverluste auf den Gesamtorganismus bleibt dann auch meistens auf die Dauer nicht aus, wenn auch Fälle von auffällig lange wohlerhaltenem Ernährungszustand vorkommen. In Verbindung mit der noch hinzukommenden Appetitlosigkeit, den häufigen Schmerzen und Schlaflosigkeit kommt es mitunter schon frühzeitig zu einer recht hochgradigen Anämie und einer bedeutenden Abmagerung der Kranken. Ihre Kräfte beginnen sehr rasch abzunehmen und der ganze Habitus bekommt etwas Kachektisches. Die Gesichtsfarbe erhält einen fahlen, gelblichen Farbenton und es kommt in einigen Fällen zur Ausbildung von Oedemen.

Die Palpation des Abdomens lässt nur in der Minderzahl der Fälle einen Tumor nachweisen. Es kann jedoch wie in einem von Gusserow beschriebenen Fall der Uterus von der sarkomatösen Neubildung durchwachsen und später können selbst die Bauchdecken perforirt werden. Falls keine complizirende Peritonitis oder Parametritis vorhanden ist, zeigt sich das Abdomen nicht druckempfindlich. Die äussern Genitalien, innere Oberschenkelfläche und Damm

sind zuweilen infolge beständiger Bespülung durch das massenhaft abfliessende, irritirende Secret excoriirt. Zuweilen schon in der Scheide stösst der untersuchende Finger auf weiche, schwammige, leicht blutende, papilläre, aus dem erweiterten Muttermund herausgewucherte Massen, oder auf mehr lappige, knollige oder polypöse, teigige Geschwülste, die breitbasig, seltener mit dünnem Stiel, von der Wand des Cervix oder der Schleimhaut des Gebärmutterkörpers oder Fundus ausgehen.

Das hydropische Sarkom des Cervix ist charakterisirt durch chorionzottenähnliche, mehr gelb oder gelbrötliche zerdrückbare Vegetationen, die aus kolbigen Polypchen von gallertiger Beschaffenheit bestehen. Rein fand bei einer 21jährigen Virgo mehrere gestielte, papilläre, bis kindskopfgrosse Geschwülste, die von der vordern und hintern Muttermundslippe ausgingen, nach ihrer Entfernung in 3 Monaten wieder zu gleicher Grösse recidivirt waren und durch Sepsis den Tod der Kranken herbeiführten. — Die Portio erweist sich sonst, abgesehen von Vergrösserung und etwaigen Erosionen, meist als intakt. Nur ausnahmsweise gehen von ihr papilläre, fungöse sarkomatöse Excrescenzen aus. Noch am häufigsten ist dies der Fall, wenn der Cervicalkanal der primäre Ausgangspunkt der Neubildung war. Noch viel seltener sind sarkomatöse Geschwüre der Portio, die immer weiter um sich greifen, das Uterusgewebe zerstören und im Anfang vielleicht nur durch eine etwas auffallende gelbliche Farbe von gewöhnlichen Erosionen sich unterscheiden. Der äussere Muttermund ist selbst bei Nulliparen fast stets geöffnet; der Finger dringt, wenn die Neubildung nicht den Eingang versperrt, leicht in den Cervicalkanal und die Uterushöhle ein und findet entweder bereits im Cervicalkanal oder erst im Cavum uteri die schon beschriebenen, weichen, leicht zerstörbaren Neubildungen. Zuweilen ist die ganze Innenfläche des Uterus mit schlaffen, placentaartigen, lappigen, zottigen, knotigen oder fetzigen Wucherungen ausgekleidet, von welchen sich leicht kleine Stücke wie Teile eines Blumenkohls abbröckeln lassen, oder man kommt an einer Stelle auf eine geschwürige Fläche, während andere Partien noch mit wuchernden Vegetationen bedeckt sind. Bei dieser Untersuchung kommt es sehr leicht zu Blutungen und der explorirende Finger zeigt sich nachher mit Blut und übelriechendem

Secret überzogen oder bringt auch wohl Trümmer der Geschwulst mit heraus. Der Uterus ist ausser bei den ulcerativen Formen, die im Gegenteil zu einer Verdünnung der Wandung führen, wohl regelmässig vergrössert, hypertrophisch, bald von mehr weicher, bald härterer Consistenz, meist beweglich und auf Druck gewöhnlich nicht empfindlich. Er kann aber auch durch Adhaesionen fixirt sein und zeigt mitunter Flexionen und Versionen. Bei der Sondenuntersuchung, wie bei der digitalen Exploration, ergibt sich die Uterinhöhle als erweitert und verlängert,

Ein discontinuirliches Weitergreifen des sarkomatösen Prozesses auf entferntere Gebilde, Metastasen, trifft man bei dieser Form des Uterussarkoms nur ganz selten; dagegen hat das Schleimhautsarkom Neigung per continuitatem, sich immer weiter auszudehnen und das benachbarte Gewebe sarkomatös zu infiltriren. Es dehnt sich die maligne Degeneration allmälig über die ganze Schleimhautfläche des Uterus aus, durchsetzt progressiv das ganze Organ und es können die Sarkomwucherungen, den Uterus durchbrechend, in die Abdominalhöhle hinauswachsend, selbst die Bauchwand inficiren; oder es setzt sich der Prozess auf das umliegende Beckenzellgewebe fort, greift im weitern Verlauf auf Blase und Mastdarm über (L. Mayer: Ileus infolge sarkomatöser Striktur des Dickdarms), oder es treten in der Vagina, selbst den äussern Genitalien, sarkomatöse Gewebsveränderungen auf.

Nach zu spät unternommener oder nicht radikaler Behandlung folgen regelmässig innert kürzerer oder längerer Frist Recidive, die in vielen Fällen immer rascher erscheinen; die Anämie, Schwäche und Abmagerung, meist auch die vorhandenen Schmerzen nehmen immer mehr zu, Fieber stellt sich ein infolge Resorption der durch den Zerfall der Neubildung gebildeten putriden Massen, oder einer complizirenden Peritonitis, die nicht so selten einem operativen Eingriff auf dem Fusse nachfolgt, bis schliesslich der Tod die marastischen oder pyämisch-septicämischen Kranken erlöst.

B. Das Sarkom des Uterusparenchyms,

in vielen Fällen durch eine sarkomatöse Degeneration aus Fibromyomen hervorgehend, zeigt infolge dessen auch grösstenteils die Symptome der Fibrome.

Zunehmende Anomalien der Menstruation, welche in zu starker, zu lange dauernder und zu häufig wiederkehrender Blutung sich äussern, oder unregelmässige Metrorrhagien bilden auch beim Parenchymsarkom des Uterus eines der frühesten und constantesten Symptome. Hyperämie und Hypertrophie des ganzen Organs, Oberflächenvergrösserung der Uterusschleimhaut infolge Erweiterung des Cavum uteri und Veränderungen ihrer Struktur, zuweilen auch direkte Blutungen aus der sehr blutreichen Neubildung selbst, erklären zur Genüge diese Vorkommnisse. Häufig kommt dann ein mehr oder weniger copiöser schleimig-eitriger, seröser oder mehr fleischwasserähnlicher Ausfluss hinzu, der mitunter schon von Anfang an sich zeigt, oder erst später auftritt und zuerst meistens keinen foetiden Geruch erkennen lässt. Auch Schmerzen pflegen recht oft die maligne Erkrankung zu begleiten. Heftige, mitunter auch anfallsweise auftretende, stechende und schneidende Schmerzen im Kreuz und Unterleib sind deshalb häufige Klagen der Kranken. Manchmal geben sie mehr ein Gefühl von Druck und Schwere im Abdomen an; einen wehenartigen Charakter nehmen sie dann an, wenn der Tumor nach abwärts drängend aus dem Uterus in die Scheide zu treten versucht, oder der Uterus sich retinirten Blutes, der Zerfallsprodukte der Neubildung oder der allzu rasch wachsenden Geschwulst durch aktive Contractionen zu entledigen sucht. Doch gibt es auch Fälle, in denen Schmerzen während der ganzen Dauer des Leidens fehlen; können doch bei den aus subserösen oder interstitiellen Fibroiden hervorgehenden Sarkomen ausser einer stetigen Zunahme des Leibesumfanges im Anfang wenigstens jegliche andere Symptome ausbleiben und erst später infolge des Druckes oder eines sich einstellenden rapiden Wachstums anderweitige Beschwerden erscheinen.

Der Ernährungszustand bleibt lange Zeit hindurch ein guter, doch macht sich über kurz oder lang eine recht beträchtliche Anämie bemerkbar. Später aber kommt es zu Abnahme des Appetits, es zeigen sich zunehmende Abmagerung, Abnahme der Kräfte, Schwächezustände, kachektisches Aussehen und consensuelle Erscheinungen, wie Cardialgie, Anorexie, Erbrechen, Cephalalgie, Meteorismus, nervöse Erregtheit, kurz alle Zeichen der Hysterie, dieser proteusähnlichen Gefährtin so vieler Erkrankungen des Weibes.

Wie schon erwähnt, treten bei weiterm Wachstum des Fibrosarkoms, das mitunter ganz plötzlich rapider zu werden beginnt und besonders bei gewissen Mischformen (z. B. Myxosarkom) ein ganz aussergewöhnliches sein kann, wie bei allen andern Abdominaltumoren von einigem Umfang, mit der Zeit Drucksymptome auf, die als ein Gefühl von Völle und Schwere im Leib, Obstipation, seltener Diarrhoe, Harndrang, Tenesmus vesicae, Urin-Incontinenz und Retention mit ihren Folgen, Cystitis, Hydronephrose und selbst Urämie, die auch durch Verschluss der Ureteren zu stande kommen kann, ferner Schmerzen bei der Stuhlentleerung, Drängen nach unten und Dyspnoe sich äussern. Werden die Venenstämme durch den Tumor comprimirt, dann erscheinen Oedeme der untern Extremitäten und Genitalien, auch Ascites; infolge des Druckes auf die grossen Nervenplexus und Nervenstämme des Beckens heftige Neuralgien. Geht die Neubildung in Verjauchung über, sei es, dass dieselbe durch Compression oder andere Einflüsse (z. B. operative Eingriffe, Untersuchungen etc. etc.) hervorgerufen wird, so nimmt auch der Ausfluss einen mehr putriden Charakter an, er wird bräunlich, missfärbig und stinkend und es kommt nun durch Resorption septischer Produkte zu Schüttelfrösten, hohem Fieber und zu ausgesprochener Septicaemie und Pyämie.

Bei der objektiven Untersuchung fällt mitunter schon die verschieden hochgradige Ausdehnung des Abdomens auf, und man kann dann bereits von aussen schon eine abnorme Resistenz oder eine bald regelmässige, glatte, bald ganz unregelmässige, höckrige, knollige Geschwulst von mehr harter, prall elastischer oder im Gegenteil weicher Consistenz wahrnehmen oder man bekommt bei Erweichung, Cystenbildung selbst das Gefühl von Fluctuation. Der Tumor steigt aus dem Becken auf und überragt zuweilen nur gerade die Symphyse, während er in andern Fällen bis zum Nabel und selbst darüber hinaufreicht. Druckempfindlichkeit besteht bei Abwesenheit von entzündlichen Complicationen meist nicht. In spätern Stadien der Krankheit zeigen sich zuweilen auch die inguinalen Lymphdrüsen geschwellt, oder man fühlt im Abdomen viele kleine isolirte Tumoren (Metastasen des Peritoneums). In der Vagina oder in seltenen Fällen schon in oder vor der Vulva findet man eine durch den Muttermund herausgetretene, rundliche, bis

mannskopfgrosse, glatte oder höckrige, nicht selten leicht blutende Geschwulst, von weicherer oder etwas derberer Consistenz. Dieselbe befindet sich wohl auch an ihrer Oberfläche teilweise in Zersetzung und leicht lassen sich Bröckel morschen Gewebes von ihr entnehmen. Gelingt es, den Tumor bis an seine Insertionsstelle zu verfolgen, so findet man ihn breitbasig, seltener mit dünnem Stiel von der Innenfläche des Uterus, oder in der Minderzahl dem Cervix entspringend. Durch grössere Geschwülste, die hoch oben im Uterus, besonders vom Fundus ausgehen, kann die Gebärmutter auch invertirt sein. Ist der Tumor noch nicht aus dem Uterus prolabirt oder ausgetrieben worden, kann man leicht durch den offenstehenden intakten Muttermund in das Innere des Uterus eindringen und findet dann einen von der Wandung des Cervix, oder des Körpers, oder Grundes der Gebärmutter in das Lumen derselben halbkugelig oder polypös hineinragenden, breitbasigen, breit- oder dünngestielten Tumor, von mehr weicher oder, besonders wenn noch dickere Schichten von Uterusgewebe ihn bedecken, mehr festerer Consistenz, während andere sarkomatöse Uterusgeschwülste an einzelnen Stellen harte, an andern aber eine ganz weiche, teigige, selbst encephaloide Beschaffenheit zeigen. Auch von diesen Tumoren lassen sich meist leicht Stücke abbröckeln. Die Uterushöhle ist erweitert und verlängert, oft ganz unregelmässig verzerrt und durch das Neoplasma mitunter teilweise oder ganz obstruirt, oder der Uteruskörper lässt Abknickungen erkennen, so dass es sehr leicht zur Retention von Blut, Secreten und losgestossenen Geschwulstpartikeln kommt. Erweist sich in diesen Fällen das Vaginalgewölbe oft leer oder kann man durch dasselbe doch nur den Uteruskörper fühlen, so entdeckt man bei den subserösen oder interstitiellen Sarkomen gerade von hier aus die vom Fundus, Corpus oder Cervix ausgehenden Tumoren, die entweder im Douglasschen Raum, der Excavatio vesico-uterina oder den Ligg. lat. liegen, oder vom Cervix aus in das subperitoneale Bindegewebe sich hineinentwickelt haben, das Scheidengewölbe zum Verstreichen brachten oder dasselbe selbst in die Scheide hinein vorwölbten, das ganze kleine Becken oder wenigstens einen Teil desselben ausfüllen, während sie in andern Fällen den ganzen Beckenraum einnehmen und sich noch weiter hinauf erstrecken. Der Uterus wird dadurch

nach vorn, hinten oder seitlich dislocirt und eingeengt, bald tiefer in die Scheide herabgedrängt oder aus derselben nach oben herausgezogen. Er kann beweglich sein oder sowohl durch die Grösse und Schwere des Neoplasma, als auch, durch Adhaesionen mit der Nachbarschaft verlötet, seine Beweglichkeit eingebüsst haben.

Hinsichtlich der Metastasenbildung, die meistens durch Vermittlung der Venen, selten der Lymphgefässe zu stande kommt, übertrifft das Sarkom des Uterusparenchyms bei weitem das Schleimhautsarkom, wenn sie auch hier noch selten und erst spät sich zeigen. In der Literatur findet man erwähnt sekundäre Sarkomknoten im Peritoneum, der Pleura, dem parietalen Blatt des Pericards, metastatische Herde in den Lungen, der Leber, den Nieren, des Darms, der Blase, des Ureters, Ovariums und Psoas dexter, dem Beckenzellgewebe, sarkomatöse Degeneration von Wirbeln, Metastasen in den inguinalen und retroperitonealen Lymphdrüsen.

Hinter jeder nicht radikalen Operation des Fibrosarkoms lauert das Gespenst des Recidivs und zwar treten dieselben nach jeder neuen, unvollkommenen, operativen Entfernung des Geschwulstgewebes immer rascher auf, so dass solche Eingriffe die Wachstumsenergie der malignen Neubildung eher noch zu erhöhen scheinen. Die Recidivgeschwülste, die gewöhnlich von der Stelle des frühern Tumors, dem Stielreste etc. ausgehen, lassen schon durch ihre weichere, encephaloide Consistenz ihre grössere Malignität erkennen. Sie wachsen oft ganz rapid und kehren nach ihrer Abtragung noch schneller wieder. In ein paar Fällen will man gesehen haben, dass an Stellen, an denen bei der Operation kleine Wunden gesetzt wurden, so durch Einsetzen der Muzeuxschen Zange, infolge wahrscheinlich dabei erfolgter, unabsichtlicher Inoculation von Sarkompartikeln, sekundäre Tumoren sich bildeten.

Der Verlauf der Erkrankung ist fast ausnahmlos ein progressiver. Die Blutungen, die im Anfang durch Ergotininjektionen oder Exstirpation der Geschwulst zum Verschwinden gebracht werden können und nach deren Sistirung die schon sehr anämischen Kranken wieder rasch ein gutes Aussehen bekommen, kehren nach kürzerer oder längerer Pause noch intensiver zurück. An Stelle der früher mehr harten, fibroiden Geschwulst ist eine weiche,

medulläre, leicht blutende Geschwulst getreten. Übelriechender Ausfluss, heftige Schmerzen, starke Abmagerung und Kachexie beginnen sich zu zeigen und nehmen immer rascher zu. Durch wiederholte, unvollständige Operationen kann der Zustand der Patientinnen wohl vorübergehend wieder ziemlich gebessert werden, doch folgt nun Recidiv auf Recidiv in immer kürzeren Intervallen, Metastasen zeigen sich, der Ausfluss ist inzwischen jauchig stinkend geworden und unter stetig wachsenden Beschwerden rafft schliesslich der ersehnte Tod die hoffnungslosen Kranken dahin. Die finalen Ursachen des bis jetzt mit wenig Ausnahmen erfolgten tötlichen Ausgangs sind wieder Marasmus, Peritonitis infolge des jauchigen Zerfalls der Neubildung, der Perforation erweichter Geschwulstpartien in die Bauchhöhle oder operativer Eingriffe, und Pyämie.

Die Dauer der Uterussarkome genauer zu bestimmen, ist schon wegen der Unsicherheit der Terminirung des Beginnes ein Ding der Unmöglichkeit. Im Mittel wird eine Dauer von 3 Jahren angenommen.

IV. Diagnose.

Aus der grossen Malignität der Uterussarkome und der dadurch bedingten Notwendigkeit eines möglichst frühzeitigen energischen Handelns, von dem vielfach das Leben der von diesem unseligen Leiden heimgesuchten Frauen abhängt, erhellt sofort die eminente Wichtigkeit einer raschen und sichern Diagnosenstellung bei Uterussarkomen.

Von jeher ist auf die grosse Bedeutung einer genauen mikroskopischen Untersuchung für die Erkennung dieser Erkrankung hingewiesen worden. Aber auch eine sorgfältige Untersuchung von einigen Geschwulstpartikeln genügt keineswegs immer zu einer vollkommen gesicherten Diagnose, indem die einfach hyperplastischen Wucherungen der normaliter schon zellreichen Uterusschleimhaut bei gutartigen endometritischen Prozessen (Endometritis interstitialis) mit starker kleinzelliger Infiltration des interglandulären Gewebes der Schleimhaut dem Schleimhautsarkom ganz ähnliche mikroskopische Bilder liefern und, wie Schröder anführt, auch Deciduareste nach anamnestisch nicht sicher gestellten Aborten eben-

falls grosse Schwierigkeiten bieten können. Bei Fibrosarkom, bei dem Verwechslung mit entzündetem Bindegewebe möglich ist, würde es freilich am besten sein, wenn jeweilen die Geschwulst in toto zur Untersuchung vorläge, da eine richtige Combination der makroskopischen Erscheinung des Tumors mit dem mikroskopischen Befunde von grossem Werte ist. Dies ist jedoch nicht immer möglich. Nichtsdestoweniger ist die mikroskopische Untersuchung, wo immer möglich, nicht zu unterlassen, weil sie in Verbindung mit den klinischen Resultaten doch im stande ist, möglichst früh zu einer sichern Diagnose zu führen.

Bei dem Schleimhautsarkome finden wir einen massenhaften Fluor, zuweilen von seröser, sanguinolenter Beschaffenheit, Haemorrhagien, die besonders dann verdächtig sind, wenn sie erst nach der Menopause auftreten; bei der vaginalen Untersuchung weiche, bröcklige, leicht blutende, lappige, knollige, papilläre oder polypöse Wucherungen, Integrität der Portio, oder, wo sie ergriffen ist, doch gleichmässig weiche Beschaffenheit derselben, Offenstehen des Muttermundes. Daneben zunehmende Anämie, Schmerzen und Kachexie. Bei der Differentialdiagnose ist in erster Linie Carcinom zu berücksichtigen. Das Carcinom des Uteruskörpers macht ganz ähnliche Erscheinungen, es kommt auch vielfach in Combination mit dem Sarkom vor und ist eigentlich nur durch die mikroskopische Untersuchung vom Schleimhautsarkom des Uteruskörpers zu unterscheiden. Leichter ist die Entscheidung zwischen Sarkom des Uterus und Carcinom der Portio zu treffen, indem das Sarkom die Portio meist intakt lässt und scheinbar von der Portio ausgehende, sarkomatöse Wucherungen, wie dann die genauere Untersuchung ergibt, nur pilzartig aus dem unversehrten Muttermund herausgewuchert sind. Die Vegetationen des Sarkoms sind auch weicher, schlaffer, ihre Basis nicht infiltrirt. Häufiger als beim Carcinom kommt es zur Ausstossung von Geschwulstbröckeln; man sieht beim Sarkom nur sehr selten so tiefgreifende, ulcerative Zerstörung des Uterusgewebes wie bei einzelnen Formen des Carcinoms. Blutungen erscheinen bei letzterem erst sehr spät, während sie bei Sarkom schon früh auftreten. Die Carcinomjauche besitzt ferner einen viel penetrantern Geruch als die Secrete beim Sarkom, und schliesslich führt Carcinom auch zu stärkerer Kachexie und zeigt

auch einen schnelleren Verlauf. Das Mikroskop liefert hier weitere wertvolle Anhaltspunkte.

Von grösserer Bedeutung ist die oft schwierige differentielle Diagnose zwischen Schleimhautsarkom und Endometritis fungosa. Als Merksteine können gelten, dass, wenn auch die hyperplastische Endometritis infolge reichlicher Blutungen zu starker Anämie führen kann, ein eigentlich kachektisches Aussehen der Kranken dabei doch vermisst wird; blutig-seröser Ausfluss ist ebenfalls selten erheblich vorhanden und spontane Verjauchung, Abgang von Gewebspartikeln, was bei Sarkom gar nicht so selten, ist niemals bei ihr zu beobachten; ebenso fehlt ein geschwulstartiges Herauswachsen der Wucherungen aus dem Muttermund gänzlich bei den einfach hyperplastischen Bildungen. Der Prozess bleibt auch lediglich auf die Oberfläche beschränkt, ein Uebergreifen auf die Uterussubstanz und eigentliches Recidiviren sind Charakteristica maligner Erkrankungen, und nicht zu verwechseln damit ist das zuweilen beobachtete Nachwachsen polypöser Wucherungen bei Endometritis fungosa. Bei der Ausschabung des Uterus erhält man bei der Endometritis hyperplastica meist ein rötliches, glasiges, fetziges Schleimhautgewebe, bei sarkomatösen Schleimhautvegetationen aber dringt die Curette stellenweise tief in weiche, leicht zerstörbare Massen hinein, und grosse, solide, weisse, zerdrückbare Brocken können von der Innenfläche des Uterus abgekratzt werden. Nicht zu vergessen ist aber, dass auch bei der Endometritis fungosa mitunter granulationsartiges Gewebe herausbefördert wird, dessen Reichtum an kleinen Rundzellen eine Verwechslung mit kleinzelligem Sarkom nahelegt und umgekehrt bei bestehendem Sarkom die auf diese Weise erhaltenen Gewebsfetzen ganz und gar aus gesunder Schleimhaut bestehen können. So wird also auch hier nur die Summe aller erreichbaren Anhaltspunkte vor falscher Diagnose zu bewahren vermögen.

Das Parenchymsarkom mit seinen anfangs rein fibromyomatösen Symptomen bietet im Beginne ebenfalls oft recht grosse diagnostische Schwierigkeiten. Vielleicht schon Jahre lang bestehende allzu reichliche Menses, später profuse Blutungen auch im Intervall, gefolgt von früher oder später nicht mehr ganz geruchlosem, oft fleischwasserähnlichem Ausfluss, oder plötzlich ein-

getretene, sich immer häufiger wiederholende und stärker werdende Metrorrhagien, schliesslich beständiger Blutabgang, daneben hochgradige Anämie bei noch gut erhaltenem Ernährungszustande, bei der Untersuchung vielleicht eine noch feste, von der Uteruswand ausgehende Geschwulst, lassen meist lange Zeit den wahren Namen der Krankheit verkennen. In der Mehrzahl der Fälle freilich handelt es sich bei diesen Symptomen anfänglich auch um nichts anderes als um ein Fibromyom und erst allmälig kristallisirt aus demselben das Sarkom heraus. So erklärt es sich auch, dass die Patientinnen nach Ergotininjectionen etc. im Anfang so rasch sich wieder erholen. Selbst dann aber, wenn die sarkomatöse Metamorphose bereits begonnen hat, macht sie natürlich nicht gleich pathognomische Zeichen und lassen sich auftretende Symptome bei noch geringem Umfang der Sarkomherde auch leichter bekämpfen und auf eine gewisse Spanne Zeit zum Verschwinden bringen. Doch rascher wächst die verderbliche Brut heran und die anfängliche Besserung weicht bald einer erheblichen Verschlimmerung. Das rasche Wachstum der Geschwulst, von der sich, ohne dass jauchiger Zerfall vorhanden ist, leicht Stücke abbröckeln lassen, in Verbindung mit der grössern Weichheit der Neubildung, die immer mehr zunehmenden Blutungen und Schmerzen, der reichliche, oft sehr stinkende, bei nicht verjauchten Myomen fast niemals beobachtete fleischwasserähnliche Ausfluss, die Abmagerung, der schnelle Verfall der Kräfte, das kachektische Aussehen der Kranken, der Ascites und vielleicht schon vorhandene Metastasen lassen schliesslich keinen Zweifel mehr über die maligne Natur des Tumors und unterscheiden ihn genügend vom Fibromyom. Die nach operativer Entfernung immer rascher auftretenden medullaren Recidive vervollständigen noch das klinische Bild des Fibrosarkoms.

Schon die Entstehung eines „Fibroms“ oder die rasche Zunahme des Wachstums und der Symptome einer bisher nur kleinen und vielleicht selbst erscheinungslos bestehenden fibromatösen Geschwulst während oder nach den klimakterischen Jahren, muss sofort suspect erscheinen, da das Wachstum der Fibrome nach eingetretener Menopause im Gegenteil meistens stille steht, ja dieselben sich sogar zurückbilden und die durch sie hervorgerufenen

Blutungen in den klimaktorischen Jahren ganz aufhören oder doch geringer werden. Es gibt aber auch Ausnahmsfälle, in denen ganz gutartige Fibrome gerade nach der Cessatio mensium selbst kolossal wachsen. Auch die sonst so charakteristische weiche Consistenz des Fibrosarkoms kann verdeckt sein, wenn der Tumor noch von einer dickern Schicht derben Uterusgewebes umhüllt ist oder erst einige Stellen des Fibroms sarkomatös degenerirt sind. Es weist dies wieder darauf hin, dass auch bei dem Fibrosarkom nicht ein einzelnes Symptom, sondern nur das Gesamtbild der Erkrankung die richtige Entscheidung bringen kann. Bei der Exstirpation eines vermeintlichen Fibroids muss das Fehlen einer Kapsel auffällig erscheinen; ist dann auf dem Durchschnitt der entfernte Tumor ganz oder stellenweise von eigentümlich homogenem, transparentem Aussehen, so wächst der Verdacht einer sarkomatösen Neubildung. Die definitive Entscheidung erbringt dann die mikroskopische Untersuchung oder die innert kürzerer oder längerer Frist fast regelmässig erscheinenden Recidive; denn wenn es auch bekannt ist, dass nach Entfernung eines Fibroms an seiner Stelle mitunter ein zweites erscheint, so ist dies doch nur ein Pseudorecidiv und erklärt sich leicht aus dem multiplen Vorkommen der Uterusfibroide, oder aus dem Umstande, dass bei der Operation nur ein Teil des Tumors, z. B. bei sanduhrförmig gestalteten Fibroiden nur die untere Partie entfernt worden war und nun der zurückgelassene Teil der Geschwulst weiter wuchs.

Grosse Schwierigkeiten bietet mitunter die Differentialdiagnose zwischen Fibrosarkom und verjauchtem Myom. Intensiv kachektisches Aussehen der Kranken, äusserst reichlicher, übelriechender, bluthaltiger Ausfluss, profuse Blutungen, Fieber; im Uterus oder aus dem Muttermund herausragend eine weiche, brüchige Masse, das sind nicht selten die Erscheinungen eines verjauchenden Myoms. Die Anamnese, das Fehlen eines fleischwasserähnlichen Ausflusses und des kachektischen Aussehens vor Eintritt der Verjauchung, das langsamere Wachstum, die geringere Blutung, wenn man grössere Massen der verjauchten Geschwulst abzureissen sucht, was übrigens nicht so leicht gelingt wie beim Sarkom, das mehr faserige Aussehen und derbere Consistenz der so erhaltenen Gewebsfetzen, vor allem die mikroskopische Untersuchung und der weitere Ver-

lauf der Erkrankung sind hiebei für die Diagnosenstellung zu verwerten.

Gänzlich oder wenigstens zum Teil verschiedene Symptome, abweichender Krankheitsgang und der durch die genaue Untersuchung festzustellende Zusammenhang der in den Peritonealraum hinein sich entwickelnden Uterussarkome mit der Gebärmutter unterscheiden dieselben von Tumoren oder andern eine Geschwulst vortäuschenden Affektionen der benachbarten Gebilde. Schwierig kann die Differentialdiagnose zwischen cystischen Fibrosarkomen und Ovarialkystomen sein. Neben Berücksichtigung anderer Momente kann hier mitunter die Probepunktion mit nachfolgender chemischer und mikroskopischer Untersuchung der dadurch erhaltenen Substanzen ein wertvolles diagnostisches Mittel sein.

V. Prognose.

Die Aussichten dieser malignen Erkrankung sind schlecht genug, wenn auch der in vielen Fällen, wenigstens im Anfang protrahirtere und im ganzen mildere Verlauf des Uterussarkoms die Vorhersage etwas günstiger gestaltet als beim Krebs der Gebärmutter. Auch führen die in einem frühern Stadium der Krankheit auftretenden Blutungen die Patientinnen meist schon frühzeitig zum Arzte, ermöglichen so deren baldige Erkennung und gewähren deshalb im Verein mit einem längern Lokalisirtbleiben der Affektion bessere Aussichten für ein wirksames operatives Eingreifen. Trotzdem war der Tod in den bis jetzt bekannt gewordenen Fällen nur mit wenig Ausnahmen der schliessliche Ausgang des Leidens. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die derbern, durch maligne Degeneration von Fibromen hervorgehenden sekundären Fibrosarkome eine geringere Malignität besitzen, als die weichen, encephaloiden primären Sarkome oder Carcino-Sarkome, die oft sehr rapid zum Exitus letalis führen.

VI. Therapie.

Als oberster Grundsatz einer rationellen Behandlung der Uterussarkome, wie aller bösartigen Neubildungen, muss bei dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft, wo immer möglich, die Elimi-

nirung alles malignen Gewebes aus dem Organismus gelten. Dies ist aber beim Uterussarkom nach den bisherigen traurigen Erfahrungen mit einiger Sicherheit fast nur durch die frühzeitige Exstirpation des Uterus zu erreichen. Eine tatenlose Resignation ist hier, wo schon einige beredte Zeugen beweisen, dass des Arztes Kunst oft noch Rettung zu bringen vermöchte, gar übel angebracht, während andrerseits wieder die Krankengeschichten der nicht radikal behandelten Fälle nichts als Nekrologe der betreffenden Unglücklichen sind.

Ob man bei noch rechtzeitig zur Behandlung gekommenen Gebärmuttersarkomen die Totalexstirpation oder die supravaginale Amputation des Uterus vornehmen wird, darüber entscheiden die speziellen Verhältnisse jedes einzelnen Falles; ebenso über die Frage, ob vaginale Totalexstirpation oder Laparohysterotomie. Immerhin scheint nach den vorliegenden Operationsresultaten in Fällen der Wahl die Kolpohysterotomie den Vorrang zu verdienen. Kann man Gewissheit erlangen, dass auch bei partieller Exstirpation alles Krankhafte entfernt wird, dann ist gegen deren Berechtigung gewiss nichts einzuwenden, in irgendwie zweifelhaften Fällen verdient natürlicherweise die Totalexstirpation den Vorzug. Ist ausschliesslich der Cervix der Sitz der sarkomatösen Neubildung, so wird unter Umständen schon die Amputation der Portio genügen. Inwieweit in geeigneten Fällen von Fibrosarkom bei frühzeitigem Eingreifen die Exstirpatio uteri durch das schonendere Verfahren der möglichst vollständigen Abtragung der Geschwulst allein mit nachfolgender energischer Cauterisation oder Application des Glüheisens auf die Wundfläche ersetzt werden kann, lässt sich zur Zeit noch nicht sicher bestimmen. Recht ermutigend sind die bis jetzt auf diese Art erreichten Resultate nicht. Oft liessen sich bei dem Versuche, auf diese Art zu operiren, wegen der Weichheit und Zerreisslichkeit des Geschwulstgewebes überhaupt nur Teile der Geschwulst entfernen; aber auch nach anscheinend totaler Exstirpation des Tumors und nachfolgender ausgiebiger Anwendung des ferrum candens zeigte sich dennoch wieder ein Recidiv. Unter 21 Fällen wurde nur ein einziges Mal durch eine frühzeitig unternommene Exstirpation eines polypösen Fibrosarkoms des Cervix ein dauernder Erfolg erzielt (Fall von Winkel), alle übrigen wurden recidiv.

Ist eine radikale Heilung nicht oder nicht mehr möglich, so bleibt schliesslich nur noch das symptomatische Verfahren übrig, um wenigstens noch die Leiden der dem Tode verfallenen Kranken zu mildern. Abgesehen von der Behandlung der Folgerscheinungen, wie der Anämie durch Eisenpräparate, der Verdauungsstörungen durch eine geeignete Diät, Amara etc., des Kräfteverfalls durch ein roborirendes Verfahren, Chinin u. s. w., des Fiebers, und besonders der Schmerzen durch vorsichtige Anwendung der Narcotica, innerlich, subcutan, lokal oder als Suppositorien, kommt besonders die Bekämpfung der Blutung, Jauchung und Beschränkung des Wachstums der Neubildung in Betracht. Secale cornutum, Ergotin, adstringirende Injektionen, Ausschabung des Uterus mit dem scharfen Löffel oder Curette, und nachherige energische Ausätzung mit Liq. ferri, Acid. chromic., acid. nitric. fumans, Kal. caustic., Zinc. chlorat. u. s. w., unter Umständen intrauterine Anwendung der Glühhitze (galvanokaustischer Porzellanbrenner, Paquelin, ferr. candens), oder die Abtragung sarkomatöser Tumoren mit dem Messer, der Polypenzange, dem Ecraseur, der galvanokaustischen Schlinge oder was man sonst zu diesem Behufe benützen will, nebst folgender Ätzung oder Abbrennung mögen hier in Anwendung gezogen werden. Selbstverständlich sind dabei Infektion, Verbrennung und Perforation des Uterus möglichst zu vermeiden. Zur Verhütung oder Beseitigung schon bestehender Zersetzungsvorgänge und Jauchung dienen die antiseptischen und desodorifizirenden Mittel, Irrigationen mit Lösungen von Sublimat, Carbolsäure, Creolin, essigsaurer Tonerde, Salicylsäure, Borsäure, Chlorwasser, Thymol etc. etc., oder Jodoform, Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze nach dem Curettement, Jodoformtanninpulver, Jodoformtanninglycerin u. s. w. Vermag man auf diese Weise der Patientin jeweilen noch Perioden relativen Wohlbefindens zu verschaffen, oder ihr wenigstens die kurze Spanne Zeit, die sie noch zu leben hat, erträglich zu machen, so schreitet das Leiden doch mit Riesenschritten voran, immer rascher folgen sich, durch die Behandlung eher noch beschleunigt, die Recidive, immer rascher kommt das unaufhaltsame, tötliche Ende heran.

Krankengeschichten.

Durch die Güte von Herrn Prof. Wyder, der mir in zuvorkommendster Weise das gesamte Krankengeschichtsmaterial der geburtshülflichen Klinik in Zürich zur Verfügung stellte, bin ich in den Stand gesetzt, einen kleinen Beitrag zur Casuistik der Uterussarkome zu liefern.

Ich will hier gleich bemerken, dass in mehreren der Fälle die oft entscheidende mikroskopische Untersuchung, die durch sog. „autoritative" Diagnosen nicht ersetzt werden kann, leider fehlte.

---

1) L. S., 28 J., unverheiratet, Seidenweberin.

Ihre Menses stellten sich sehr häufig alle 2—3 Wochen ein, dauerten nicht selten 14 Tage und waren stets mit sehr grossem Blutverlust verbunden. Patientin hat nie geboren. Am 3. März 1889 suchte sie die gynäkologische Klinik auf wegen eines stärkern, sehr übelriechenden Ausflusses aus der Vagina, der vor drei Wochen aufgetreten war und bis dahin jeglicher medicamentösen Behandlung Trotz geboten hatte.

Die Untersuchung ergab Folgendes: Grosse, kräftig gebaute Person, jedoch mit stark reducirtem Panniculus adiposus und dünner blasser Haut. Abdomen nicht druckempfindlich, nirgends ein Tumor nachzuweisen. Abgang eines bräunlichen, eitrigen, sehr übelriechenden Secretes aus der Vagina. In der Scheide ein weicher, unregelmässiger, leicht zerfallender, polypöser Körper fühlbar, der aus dem fünffrankenstückgross erweiterten Muttermund herausragt. Derselbe inserirt mit breitem Stiel an der vordern Muttermundslippe. Uterus sonst normal.

Am 7. März wurde der Polyp mit der Muzeux'schen Zange entfernt, die Insertionsfläche mit dem scharfen Löffel abgekratzt. Bei der von Dr. Hanau vorgenommenen Untersuchung zeigte sich der

entfernte Polyp als aus gefäss- und sehr zellreichem, sarkomverdächtigem Gewebe bestehend, das ausserdem Zellzapfen enthaltende Spalträume zeigt, von denen jedoch nicht sicher nachgewiesen werden konnte, ob sie nicht auf Blutgefässe zu beziehen seien.

Am 14. März war der Muttermund noch nicht vollständig geschlossen. Patientin wurde mit dem Rate, sich von Zeit zu Zeit wieder zur Untersuchung zu stellen, entlassen. Nach Hause zurückgekehrt, konnte sie wegen zu grosser Schwäche ihre Arbeit nicht wieder aufnehmen. 3 Wochen nach ihrer Entlassung aus der Anstalt stellte sich ihre Periode wieder ein, dauerte nur $^1/_2$ Tag, war schwach und schmerzlos. Seit Mitte Mai aber traten die Blutungen schon alle 14 Tage auf und dauerten oft über 8 Tage. Die Kranke fühlte sich dabei so matt, dass sie das Bett aufsuchen musste. Von Mitte Juni an wiederholten sich die Metrorrhagien gar alle 3 oder 4 Tage. Am 19. Juni erschienen zum ersten Mal auch Schmerzen im Kreuz und über der Symphyse und an Stelle des frühern braun-schwärzlichen Ausflusses trat nun die fast ununterbrochene Ausscheidung einer mehr rötlichen Flüssigkeit. Durch das fortwährende, schwächende Profluvium immer elender geworden, suchte sie am 26. Juni von neuem Hülfe in der gynäkologischen Klinik. Die Kranke war mässig abgemagert, stark anämisch, das Gesicht etwas eingefallen, die Augen halonirt. Stenosis ostii pulm. Ueber dem Abdomen überall tympanitischer Schall, nirgends Druckempfindlichkeit. Multiple Lymphdrüsenschwellungen in beiden Inguinalgegenden. Fleischwasserähnlicher, etwas übelriechender Ausfluss aus der Scheide. Im obersten Teile der Vagina stösst man auf eine kleinfaustgrosse, schwammige, höckrige, bei der Untersuchung sehr stark blutende Masse, die aus dem intakten erweiterten Muttermund herausragt. Uterus wenig vergrössert, anteflectirt, leicht beweglich, auf Druck nicht empfindlich. Vaginalgewölbe frei. Ausser Neigung zu Obstipation sind die vegetativen Funktionen normal, ebenso die Körpertemperatur. Die Klagen der Patientin erstrecken sich nur auf starke Entkräftung, häufige Kopf- und Unterleibsschmerzen. Mit dem Finger und scharfen Löffel werden am 1. Juli die weichen Wucherungen entfernt, die Blutung durch Jodoformtampons gestillt und Secale verordnet. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Geschwulstteile bestätigte die Diagnose Sarkom. Dieselben bestanden aus massenhaften, kleinen, rundlichen Zellen, die etwa anderthalb mal so gross wie rote Blutkörperchen waren — Rundzellensarkom. Da ein Recidiv zu befürchten war, wurde von Herrn Prof. Wyder am 10. Juli die Totalexstirpation des Uterus per vaginam vorgenommen.

Nachdem durch Verabreichung eines Laxans, warmes Vollbad und Scheidenirrigationen mit 1 $^0/_{00}$ Sublimatlösung die Patientin auf die Operation vorbereitet worden war, wurde zu derselben geschritten.

Da der Uterus sich nur schwer herunterziehen lässt und die Scheide zugleich eng ist, wird gleich anfangs, um genügend Raum zu haben, der Damm gespalten. Nach kräftigem Herabziehen des Uterus folgt nun die quere Durchschneidung des vordern Scheidengewölbes. Hierauf wird der Uterus von der Blase lospräparirt, Eröffnung des Peritoneums. Ein Querschnitt durch den hintern Laquear löst auch hier die Scheide von der Portio ab. Da nach rechts hinten die Vaginalwand suspekte Stellen zeigt, wird ein ziemlich grosses Stück derselben resecirt. Durch die hintern und vordern Wundwinkel verbindende Schnitte alsdann links wie rechts noch die seitlichen Scheidengewölbe durchtrennt. Nun wird der Douglas quer eröffnet, der Peritonealsaum sofort mit dem Vaginalschnittrande vernäht. Ein Versuch, den Uterus jetzt nach hinten umzuwälzen, misslingt. Es muss vorerst noch sowohl rechts wie links vorn weiter abgetrennt werden. Jetzt gelingt es mit Leichtigkeit, den Uterus hinten durch die Vaginalwunde herabzuwälzen. Das Lig. lat. sinistr. wird partienweise unterbunden und nachher vorsichtig abgetrennt. In ähnlicher Weise wird rechts verfahren und der Uterus alsdann in toto entfernt. Nochmals werden rechts hinten verdächtige Stellen der Vaginalwand abgetragen. Nach Desinfektion des Douglas mit $^1/_2$ $^0/_{00}$ Sublimatsolution werden die Schnittränder links und rechts durch ein paar von vorn nach hinten verlaufender Suturen miteinander vereinigt, die noch restirende centrale Oeffnung mit Jodoformgaze ausgefüllt und zum Schlusse der Damm durch Seidennähte wieder vereinigt.

Völlig reaktionsloser Verlauf. Der Allgemeinzustand der Operirten wurde zusehends besser, so dass nach 19 Tagen die nun blühend aussehende Person als geheilt entlassen werden konnte.

Der exstirpirte Uterus ist nach allen Dimensionen mässig vergrössert, von normaler Gestalt. Seine Wandungen in geringem Grade verdickt, von ziemlich derber Consistenz. Das erweiterte Uteruscavum zeigt sich beinahe ganz erfüllt von einer (am Spirituspräparat) 7 cm langen und in ihrer grössten Breite bis gegen 3 cm messenden Geschwulstmasse, die durchweg ca 1 cm das Schleimhautniveau überragt. Die Farbe der Neubildung ist zur Zeit gleichmässig graulich-weiss. Mit breiter kontinuirlicher Basis vom Fundus uteri bis 2 cm weit in den Cervicalkanal herabreichend, sitzt die Geschwulstmasse der hintern und linken seitlichen Uteruswand auf. Auf die leistenförmig vorspringende Basis setzen sich acht durch tiefe Einschnitte von einander getrennte, teils lappige, teils mehr knotige Prominenzen auf, von denen jede für sich wieder durch bald mehr seichtere, bald tiefere Furchen in kleinere und grössere Läppchen, halbkugelige Knötchen, Knollen und kleine gestielte Polypchen abgeteilt ist. Die Läppchen sind am freien Rande entweder scharf oder mit feinen abgerundeten Auszackungen versehen, so dass das Ganze wohl als hahnenkammartig

bezeichnet werden kann. Die Oberfläche zeigt keine Ulcerationen. Die Wucherungen lassen sich leicht abbröckeln. Die Schleimhaut der übrigen Uteruspartien zeigt an verschiedenen Stellen kleinere rundliche Hervorragungen, während sie im Uebrigen ziemlich glatt erscheint. Durch die mikroskopische Untersuchung erwies sich die Neubildung als von der Schleimhaut ausgehendes medulläres Rundzellensarkom.

2) F. B., 61 J., verheiratet, Hausfrau.

Früher stets gesund. Sie hat 5 normale Geburten durchgemacht. Menses immer regelmässig, Cessatio mensium im 54. J. Vier Jahre später begann sich häufig geringer, fleischwasserähnlicher Blutabgang aus der Vagina zu zeigen. Kein Fluor. Ein Jahr darauf wurde sie von Prof. Breslau operirt. Die Blutungen sistirten ein halbes Jahr, traten dann wieder von neuem in geringem Masse auf. Patientin wurde schwach, litt häufig an Kopfschmerz, sonst keine weitern Beschwerden.

Patientin ist mässig gut genährt, etwas anämisch. Temperatur normal. Durch das Abdomen nichts Abnormes durchzupalpiren. Der untersuchende Finger gelangt ohne weiteres in das weite Cavum uteri, das von weichen, bröckligen Massen ausgekleidet ist. Scheidengewölbe leer. Zur mikroskopischen Untersuchung entnommene Geschwulstpartikel erwiesen sich als Rundzellensarkom. Ausräumung des Uterus, wiederholte Aetzungen mit Liq. ferri. Der Blutabgang sistirte, es ging nur noch seröse, geruchlose Flüssigkeit ab. Keine Störungen des Allgemeinbefindens. Entlassung.

3) G., 38 J., verheiratet, Hausfrau.

Seit dem 17. Jahre normal menstruirt. 3 normale Geburten, die letzte im 23. Jahre. Seit $1^1/_2$ Monat sehr schwächende Metrorrhagien; nach einiger Zeit stellte sich hin und wieder ein übelriechender Ausfluss aus den Genitalien ein. Keine Schmerzen.

Abgemagerte, kachektisch aussehende Frau. Abdomen normal. An beiden Muttermundlippen blumenkohlartige, weiche Excrescenzen, von welchen sich leicht kleine Partikel abbröckeln lassen. Mikroskopischer Befund: Spindelzellensarkom. Die Neubildung hatte vom Cervix ihren Ausgang genommen. Amputatio der Portio. Beträchtliche Blutung, Paquelin und Liq. ferri-Tampons. Die Blutungen sistirten. $2^1/_2$ Monat später war noch keine Spur eines Recidivs nachzuweisen; $5^1/_2$ Monat nach der Operation aber waren neue sarkomatöse Wucherungen vorhanden. Zerstörung derselben mit dem Cauterium actuale. Patientin erholte sich rasch. Nach weitern 5 Monaten zweites Recidiv. Cauterisation mit dem Paquelin. Das weitere Schicksal der Patientin ist unbekannt.

4) Pf., 53 J., verheiratet, Hausfrau.

Eine Schwester der Patientin war mit Carcinom der Brustdrüse behaftet. Mit 14 Jahren menstruirt. Menstruation später hie und da 6—8 Tage dauernd, sonst normal. 4 Geburten, die letzte zirka 9 Jahre vor Beginn ihres Leidens. In der Zeit zwischen der dritten und vierten Geburt machte die Frau Typhus und die Pocken durch, bei welch letztern sie infolge einer hämorrhagischen Endometritis viel Blut verlor. In ihrem 46. Lebensjahr trat eine 4 Tage lang anhaltende, schmerzlose Metrorrhagie ein, die auf Kaltwassereinspritzungen stand.

Zwei Jahre später blieben die bis dahin regelmässigen Perioden 1 Jahr lang aus, traten dann wieder alle Viertel- bis Halbjahre schwach und schmerzlos auf. Daneben andere Zeichen der eintretenden Klimax, Congestionen nach dem Kopf etc. Ein Jahr vor ihrem Spitaleintritt bemerkte sie zuerst einen geringen, serösen Ausfluss aus den Genitalien, der ihre Wäsche leicht gelb färbte. Der Ausfluss wurde nach und nach etwas stärker und nahm allmälig eine rötere Färbung an. Schmerzen oder auffallende Alteration des Allgemeinbefindens waren nicht vorhanden. Seit 5 Monaten stellten sich continuirliche Metrorrhagien ein. Anfänglich gingen nur spärliche Blutmengen ab, später wurde der Blutfluss profuser, bis einige Zeit vor ihrem Spitaleintritt oft ganze Klumpen schwarzen Blutes zum Vorschein kamen. Übler Geruch des Ausflusses oder Schmerzen waren nicht eingetreten. Schwächegefühl.

Mässig genährte, sehr anämische Frau. Panniculus gut erhalten. Abdomen stark ausgedehnt, doch überall tympanitisch, kein Tumor nachweisbar. Muttermund normal, Uterus in antevertirter Stellung. Uteruskörper in toto hypertrophisch. Aus der erweiterten Uterushöhle rinnt viel dunkles, flüssiges Blut. Die Innenfläche des Uterus überall rauh anzufühlen. Mit dem scharfen Löffel lassen sich leicht grosse Gewebsstücke entfernen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus Rund- und spärlichen Spindelzellen bestehend erweisen. Eine schon früher von Prof. Frankenhäuser vorgenommene mikroskopische Prüfung liess mit Sicherheit die Diagnose auf Sarkom stellen. Nach Auskratzung des Uterus und nachfolgender Auspinselung mit Liq. ferri sistirte die Blutung, trat aber nach 39 Tagen von neuem auf.

5) R. K., 45 J., verheiratet, Weberin.

Früher stets gesund. Seit dem 14. J. immer normal menstruirt. Sie gebar innert 15 Jahren 8 mal. Beim letzten Partus im 40. Jahr, einer Steissgeburt, ging die Nachgeburt erst nach 24 Stunden spontan ab. Eine ziemlich heftige Blutung folgte, die aber von selbst sistirte. Daneben hatte sie auffallend starke Nachwehen, auch der blutige Lochialfluss dauerte länger als bei den vorausgegangenen normalen Geburten. Kein Fieber. 4 Jahre später wurden die Regeln aussergewöhnlich stark, dauerten jedoch wie früher nur 2—3 Tage. Kein

Fluor. (Injektionen von Liq. ferri.) Drei Monate vor ihrer Aufnahme heftige Menorrhagie von 8 Tagen Dauer. Geringe schneidende Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Nachdem die Blutung 14 Tage pausirt hatte, erneute zwei Wochen anhaltende Blutung. Von da an wechselten nun Menorrhagien und Metrorrhagien von 8—14tägiger Dauer mit 2—3wöchigen Pausen ab. Kein Fluor. Die Schmerzen im linken Hypogastrium nahmen zu. Wegen zunehmender Anämie musste sie zuletzt beständig das Bett hüten. Schlaf- und Appetitlosigkeit, zunehmende Schwäche. Obstipation. Starke Anämie. Abdomen normal. Blutig-schleimiger Ausfluss aus der Vagina. Über dem vordern Scheidengewölbe der stark vergrösserte, sehr harte Uteruskörper zu fühlen. Der bedeutend verdickte Scheidenteil des Uterus sieht stark nach hinten. Muttermund für die Fingerspitze durchgängig. Um den Muttermund herum einige kleine, harte Knötchen. Uterus leicht beweglich, seine Länge beträgt 9—10 cm. Nach Dilatation der Gebärmutter findet man seine Höhle mit sarkomatösen Wucherungen erfüllt. Curettement. Entlassung der Patientin.

6) E. D., 56 J., verheiratet.

Patientin war immer kerngesund. Menstruatio prima mit 18 Jahren, Menses etwas unregelmässig, sonst normal. 10 gut verlaufene Geburten und Wochenbette. In ihrem 53. Jahre wurden die Perioden bedeutend stärker, dabei zunehmende Krämpfe im Unterleib und untern Extremitäten. Anfangs stellten sich die Regeln noch alle 4 Wochen ein, nach und nach aber kamen die Blutverluste häufiger und nach weitern 2 Jahren, im 55. Jahre, verlor sie beinahe täglich Blut aus der Vagina. Schon ein Jahr zuvor war ein starker, übelriechender Fluor eingetreten. Zu Beginn der Erkrankung zuweilen starker Stuhl- und Urindrang. Gleich von Anfang an soll sich Abmagerung eingestellt, die Anämie aber erst allmälig sich entwickelt haben. Heftige, drängende Schmerzen im Kreuz, Appetitlosigkeit, hartnäckige Schlaflosigkeit und allgemeine Schwäche waren die Klagen der Patientin.

Hochgradige Anämie, recht beträchtliche Abmagerung, gelblicher Teint. Das Gesicht wachsgelb und etwas gedunsen; Oedem der untern Extremitäten. Abdomen nichts Besonderes. Die Vaginalportion tiefstehend und vergrössert. Äusserer Muttermund für einen Finger durchgängig. An der innern Seite der hintern Muttermundlippe kommt man auf weiche, wuchernde, leicht blutende Massen, die von der Schleimhaut ausgehen. Ähnliche Wucherungen auch an zwei circumscripten Stellen des hintern Scheidengewölbes. Aus der Vagina geht ziemlich viel Blut und blutig gefärbter, übelriechender Schleim ab. Elender, frequenter Puls, zuweilen Temperatursteigerungen. Energische Applikation des Glüheisens. Die Blutung hörte auf, es war nur noch ein geringer, schwach übelriechender Ausfluss vorhanden; das Aussehen der Patientin

besserte sich vorübergehend. Schon nach einem halben Monat war der alte, elende Zustand wieder da. Patientin wünscht nach Hause zurückzukehren.

7) C. B., 55 J., verheiratet, Hausfrau.

Zuvor nie krank. Von ihrem 15. Lebensjahre an regelmässig menstruirt. 6 Geburten, deren letzte vor 20 Jahren eine Frühgeburt ungefähr in der 30. Woche war. Im 53. Jahre begannen sich sehr häufige und heftige Blutungen zu zeigen. Nach Verlauf eines Jahres kamen noch heftige Schmerzen im Unterleib hinzu, die in der letzten Zeit fast unerträglich wurden, während die Blutungen eher etwas nachliessen. Dazu gesellte sich noch ein sehr reichlicher, übelriechender Ausfluss. Zunehmendes Schwächegefühl, schlechter Appetit.

Anämie und leichte Abmagerung, gelblich-graue Hautfarbe. Mässige Vergrösserung der Leber, leichte Dämpfung in den seitlichen Partien des Abdomens. Damm- und Cruralfalten leicht gerötet. Abgang einer ziemlichen Menge dünnflüssigen, übelriechenden Secretes aus der Scheide. Portio etwas verkürzt, verdickt und mässig hart. An der vordern Cervicalwand sitzt ein kleiner, erbsengrosser, harter Knoten. Die Oberfläche der Muttermundlippen erscheint etwas rauh. Fundus uteri über dem vordern Scheidengewölbe zu fühlen. Uterus mindestens um das Vierfache vergrössert, mässig hart, leicht beweglich. Beim Speculiren erblickt man an beiden Muttermundlippen ein oberflächliches, nicht scharf begrenztes, leicht blutendes Geschwür und den oben erwähnten Höcker an der vordern Cervicalwand. Aus dem Cervix fliesst ein übelriechendes, dünnflüssiges, weisses Secret. Beim Eindringen durch den erweiterten Cervicalkanal entdeckt man an seiner hintern Fläche eine prominirende, sammtartig gelockerte, fast wie eine Placentarfläche anzufühlende, etwas höckerige Wucherung, die man in die Uterushöhle hinauf verfolgen kann. Mit Recht dachte man zuerst an Carcinom. Beim Mikroskopiren der durch Ausschaben des Uterus gewonnenen, weichen Massen fand man aber dieselben aus sehr zahlreichen Rund- und Spindelzellen zusammengesetzt.

8) M., 34 J., verheiratet, Seidenweberin.

Im 20. Jahr erkrankte sie zweimal an Erysipelas faciei. Die Menses waren mit ihrem 17. Lebensjahr stets regelmässig, von 6tägiger Dauer und immer ziemlich stark. 2 normale Geburten. Die letzte Niederkunft vor 9 Jahren. Neun Wochen vor ihrem Spitaleintritt trat sehr starker Fluor auf, der aber bis vor kurzer Zeit nie Blut enthielt. Seit einigen Monaten schon litt Patientin an starken Kreuzschmerzen, fühlte sich aber sonst ganz wohl. Zwei Monate nach Erscheinen des Fluors bekam Patientin zum ersten Mal eine ganz geringe Metrorrhagie von eintägiger Dauer. Die Blutung wiederholte sich ein paar Tage

darauf und von da an ging täglich etwas Blut aus ihren Genitalien ab. Von diesem Zeitpunkt an soll auch der Ausfluss einen üblen Geruch bekommen haben. Zunehmende Schmerzen im Abdomen, Appetitlosigkeit, in letzter Zeit rasche Abnahme der Kräfte.

Mässig anämische, sonst noch gut genährte Frau. Im Unterleib kein Tumor zu fühlen. Geringer Meteorismus. Aus der Scheide geht ein übelriechendes, etwas blutig-tingirtes Secret ab. Die hintere Muttermundlippe ist walnussgross, von unebener, höckriger Oberfläche, stellenweise etwas ulcerirt und nicht sehr hart anzufühlen. An der vordern Muttermundlippe eine kleine, ungefähr haselnussgrosse Geschwulst von weicherer Consistenz und mehr papillärem Bau. Irreponible Retroflexio uteri. Abtragung der Neubildungen. Prof. Eberths mikroskopische Diagnose lautete auf Rundzellensarkom. Keilförmige Excision des Cervix.

9) B. B., 50 J., verheiratet, Hausfrau.

In ihrer Jugend immer schwächlich, litt mehrmals an Bleichsucht. Die Menses waren die ersten Jahre unregelmässig, schwach, später regelmässiger und zugleich etwas stärker. Von ihren 3 Geburten, deren letzte vor 15 Jahren erfolgte, war die erste eine Zangengeburt, die beiden andern verliefen gut und ohne Kunsthülfe. In ihrem 50. Jahre begann auch ausserhalb der Zeit der Periode häufig Blut aus der Vagina abzugehen. Dasselbe war schwarz und stinkend; öfters wurden auch grössere Coagula ausgestossen. Bevor solche Klumpen zum Vorschein kamen, verspürte Patientin besonders in letzter Zeit wehenartige Schmerzen im Kreuz und Unterleib. In den freien Intervallen floss gelbes, stinkendes Wasser aus der Scheide ab. Patientin magerte in kurzer Zeit bedeutend ab, Abnahme der Kräfte, Verminderung des Appetits, der Schlaf der Schmerzen wegen häufig gestört. Brennen bei der Harnentleerung. Kein Fieber.

Schlecht genährte, magere Frau. Cervix und hinteres Scheidengewölbe liessen infolge einer ziemlich festen, nicht knolligen Infiltration eine Verhärtung erkennen, die nach Einführung des Speculums einen papillären Bau zeigte und leicht blutete. Prof. Frankenhäuser stellte die Diagnose auf Sarkom des Cervix und des hintern Scheidengewölbes. Nach bestmöglicher Zerstörung der Neubildung mit dem Paquelin sistirte die Blutung.

10) B. K., 64 J., verheiratet, Hausfrau.

Immer regelmässig menstruirt; hat zweimal geboren. Nach der ersten Geburt starke Blutung, künstliche Lösung der Placenta; zweite im 23. Lebensjahr war normal. Einige Jahre später erkrankte sie an schwerem Typhus abdom. Im 50. Jahr plötzlich eine heftige Menorrhagie von vierwöchiger Dauer, die schon nach wenig

Tagen so stark wurde, dass Patientin das Bett aufsuchen musste und sehr herunterkam. Die Blutung stand spontan, doch kamen nun heftige, nur für Stunden nachlassende, in die Schultern ausstrahlende Kreuzschmerzen. Sie verschwanden wieder mit der Aufbesserung des Allgemeinzustandes. Ein konsultirter Arzt konnte an den Genitalien keine pathologische Veränderung nachweisen. Die Menses cessirten von da an. 14 Jahre später machten sich immer mehr wachsende Kreuzschmerzen bemerkbar. Abnahme des Appetits, schnelle Abmagerung und Verfall der Kräfte, Schlaflosigkeit. $1^1/_2$ Monat später bemerkte sie zum ersten Mal etwas schleimig-eitrigen Ausfluss aus der Scheide, der im Verlauf eines Monats zwar nicht zunahm, aber eine mehr rötliche Farbe bekam.

Noch ziemlich gut aussehende Frau mit gut erhaltenem Fettpolster. Der Fundus uteri sehr deutlich durch die Bauchdecken als ein die Symphyse handbreit überragender Tumor zu fühlen. In der Scheide findet sich reichlich blutig-eitriges Secret. Der Muttermund oedematös geschwellt und hyperämisch, doch ohne Ulceration. Finger dringt leicht in die Uterushöhle ein. Der äussere Muttermund von normaler Consistenz, der ganze Cervicalkanal mit callösem, resistentem Gewebe ausgekleidet. Die Wand des Cavum uteri mit weichen, schlaffen, lappigen und fetzigen, leicht blutenden Vegetationen austapezirt. Bei der Ausspülung des Uterus mit lauwarmem Wasser entleert sich eine grosse Menge intensiv stinkenden Eiters; auf wiederholte Irrigationen nimmt die eitrige Secretion ab, es gehen nur noch geringe Mengen eines braunen, jauchigen Secretes ab; Verminderung der Kreuzschmerzen; Allgemeinbefinden wird besser, doch dauert die Schwäche an, der retroflectirte Uterus ist immer noch bedeutend vergrössert. Wiederholte Schüttelfröste, Fieber (bis 40 ^{0} C.), unter heftigem Schweissausbruch und Delirien jeweilen rascher Abfall der Temperatur. In Rücksicht auf die weiche, schwammige, leicht blutende Beschaffenheit der Geschwulstmasse, von der sich hervorragende Zotten sehr leicht mit dem Finger entfernen liessen, wurde die Diagnose auf Schleimhautsarkom gestellt. Das gute Aussehen der Patientin wurde als kein Gegenbeweis angesehen, da bei Sarkomkranken nach Behandlung ihres Leidens, Verminderung der Jauchung etc. häufig Zeiten blühenden Aussehens vorkommen. Die mikroskopische Untersuchung führte zu keinem entscheidenden Resultat. Die Kranke erholte sich gut und verliess gebessert die Anstalt.

11) B. G., 50 J., verheiratet, Glätterin.

Mit 12 Jahren zum ersten Mal menstruirt. Menses immer regelmässig, aber stark, 8 Tage dauernd und mit unbedeutenden Schmerzen in den Hüften verbunden. Eigentlich krank war sie nie. Mit 18 Jahren verehelichte sie sich und gebar in den nächsten 15 Jahren 6 mal

ganz normal. Im Frühjahr 1877 (in ihrem 46. Jahr) wurde sie von vier sehr starken, 10—12 Tage dauernden Blutungen heimgesucht. Auf Einspritzungen standen die Blutungen, begannen aber nach 4—6-wöchigem Unterbruch von neuem. Sie kam infolge dessen sehr herunter, der Schlaf war gestört. Bei der sehr anämischen Patientin wurde am 1. Februar 1878 der Cervix für einen Finger durchgängig gefunden und eine von der vordern Wand des Uterus ausgehende, stark apfelgrosse, in das Cavum uteri prominente, harte, rundliche Geschwulst von nicht ganz glatter Oberfläche entdeckt. Incision der vermeintlichen Kapsel des fibroiden Tumors. Die Blutungen cessirten. Schon nach wenig Tagen abermaliges Auftreten der profusen Blutungen. Ruhige Bettlage, Scheidenirrigationen. Sistirung der Blutungen. Aussehen wesentlich gebessert. Eine spätere Untersuchung ergibt, dass die grössere, vordere Geschwulst dicht unter der Schleimhaut liegt und nicht abgekapselt ist; zugleich gewahrte man an der hintern Uteruswand noch mehrere kleinere, submucöse Tumoren. Nach nicht ganz $1^1/_2$ Jahren erneute, mässige Metrorrhagien. Ziemlich weicher Tumor von Apfelgrösse vor dem Orific. ext. uteri, der mit ziemlich dünnem Stiel mit der vordern Uteruswand in Zusammenhang steht. Incision des Stieles, Abdrehung mit der Muzeuxschen Zange. Stehen der Blutungen, Besserung des Allgemeinbefindens. Menses treten wieder regelmässig auf, wie früher 8 Tage dauernd, mit starkem Blutabgang verbunden. Kein Fluor. $^5/_4$ Jahre nach der Operation beginnt ein fast continuirlicher Blutabgang aus den Genitalien sich zu zeigen. Tags über war er meist gering, oft floss nur eine blutig-tingirte Flüssigkeit ab, gegen Abend aber stellte sich ein „würgender“ Schmerz im Unterleib ein und hierauf folgte fast regelmässig eine sehr heftige Metrorrhagie. Sonst keine Schmerzen. Stuhlgang retardirt und schmerzhaft.

Recht anämische Frau, fahlgelbe Hautfarbe, Gesicht etwas gedunsen. Die Venen an Brust und untern Extremitäten stark hervortretend, Oedem an den Füssen. Der vergrösserte Uterus deutlich über der Symphyse fühlbar. Cervicalportion dick, nicht sehr hart. Äusserer Muttermund durchgängig, der innere dagegen geschlossen. Multiple kleine, weiche Fibroide am und im Uterus. Letzterer vergrössert, leicht beweglich, ziemlich hart, normal liegend. Aus dem Muttermund rinnt eine schleimige, blutig-tingirte Flüssigkeit. Nach Exstirpation eines kirschgrossen, zähen, harten Fibroids gelangt man mit der Lüerschen Zange leicht in das Cavum uteri und kann weiches, granulationsähnliches Gewebe aus demselben herausholen. Dasselbe, für schleimdrüsenartiges Gewebe angesehen, erwies sich nach der mikroskopischen Untersuchung von Dr. Meyer als Sarkomgewebe. Blutung sistirt für einen Monat, erscheint dann aber von neuem. Auskratzung. Entlassung der Patientin.

12) B. F., 29 J., verheiratet, Näherin.

Früher stets gesund. Die Katamenien, mit 18 Jahren beginnend, waren fast immer regelmässig, stark, 10—14 Tage dauernd. 4 langsam verlaufende Geburten. In jedem Wochenbett bekam Patientin am 5. oder 6. Tag eine Blutung, die in den ersten zwei 6 Wochen, nach der dritten Geburt aber beinahe $^1/_4$ Jahr andauerte. Nachher traten die Menses wieder regelmässig auf. Die letzte Geburt vor $^5/_4$ Jahren war wieder von einer am 5. Tage post partum beginnenden, beinahe $^1/_4$ Jahr anhaltenden Blutung gefolgt. Seither war die Regel ganz irregulär, bald trat sie nach 8 oder 14 Tagen, bald erst nach 5 oder 6 Wochen ein, das eine Mal stark, das andere Mal schwach und von unbedeutenden Schmerzen im Kreuz begleitet, immer von 14tägiger Dauer. Blutabgang nach jedem Coitus. Dazu gesellte sich später ein fast beständiger Abgang einer trüben Flüssigkeit. 1 Jahr nach ihrer 4. Geburt wurde sie von einem Arzte operirt, die Beschwerden nahmen aber nicht ab, sondern steigerten sich eher noch. Obstipation. Status fehlt. Die Diagnose wurde auf Sarkom des Cervix gestellt. Ein Versuch, das sarkomatös degenerirte Gewebe mit dem Ecraseur abzutragen, misslang; ein durchgezogener Faden riss durch das morsche Gewebe hindurch, sobald er etwas angezogen wurde. Man griff deshalb zum Glüheisen. Die Blutung stand; Patientin wird entlassen.

13) B. S., 63 J., verheiratet, Hausfrau.

Von ihrem 14. Jahr an stets regelmässig menstruirt. 5 normale Geburten. Im 4. Wochenbett befiel sie eine Unterleibsentzündung. Letzte Geburt im 32. Lebensjahr. Mit Eintritt des klimakterischen Alters wurde die Periode unregelmässig. Vom 47.—50. Jahr soll fast beständig etwas Blut abgegangen sein. Heftige Schmerzen in der rechten Leistengegend und auf der innern Seite des Oberschenkels. Dann sistirten die Blutungen, während noch einige Zeit hindurch eine fleischwasserähnliche Flüssigkeit abging. Die ersten Symptome des gegenwärtigen Leidens traten 4 Monate vor ihrem Spitaleintritt auf. Zunächst wieder fleischwasserähnlicher geruchloser Ausfluss, leichte Abnahme der Kräfte; keine Schmerzen. Nach weitern 3 Monaten begannen mässige Mengen reinen Blutes aus den Genitalien zu fliessen. Verminderung des Appetites, Schlaf von kurzer Dauer.

Starke Abmagerung, hochgradige Anämie. Zuweilen Fieber. Im Abdomen ein aus dem Becken bis Mitte zwischen Symphyse und Nabel aufsteigender Tumor zu fühlen. Bauch nirgends druckempfindlich. Kein Ascites. Auscultatorisch nichts nachzuweisen. Aus der Vagina fliesst beständig blutiges, jauchigstinkendes Secret. Scheidenteil tiefstehend. Muttermund 1frankenstückgross erweitert. Unmittelbar über dem äussern Muttermund stösst der Finger auf einen rundlichen, glatten, prallelastischen Tumor, der bei weiterem Eingehen

als mit schmalem Stiel von der rechten seitlichen Uteruswand ausgehend sich erweist. Länge der Uterushöhle 9 cm. Bei der Untersuchung kommt es leicht zu Blutungen. Nach vorgenommener mikroskopischer Untersuchung eines nahe der Insertionsstelle entnommenen Geschwulststückchens wurde ein teilweise verjauchtes Fibroid diagnostizirt. Desinfizirende intrauterine Injektionen. Abnahme des Fiebers und der übelriechenden Beschaffenheit des Ausflusses. Allgemeinzustand wird besser. Wegen des decrepiden Zustandes der Patientin wurde von einer Operation Umgang genommen. Entlassung. Nach 11 Tagen schon kehrte sie wieder zurück, da ihr Befinden sich wesentlich verschlimmert hatte. Die Kräfte hatten noch mehr abgenommen, vollständige Appetitlosigkeit. Ein weicher, länglicher Tumor war zum Teil schon durch den scharfrandigen, stark erweiterten Muttermund durchgetreten. Keine Blutung, doch starke, schleimig-eitrige Secretion. Die Lüersche Hakenzange, mit der man die weiche Geschwulst zu fassen suchte, riss aus. Nun wird dieselbe mit dem Finger stückweise entfernt, die Basis mit dem scharfen Löffel abgekratzt. Ausspülung mit $^1/_2$ $^0/_{00}$ Sublimatlösung, Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze, Secale cornutum innerlich. Mässiges Fieber, sonst keine Reaktion. — Die von Prof. Klebs vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Geschwulst entweder ein Spindelzellensarkom oder ein junges Fibrom sei. Nach 9 Tagen war, nachdem die Kranke den ganzen Tag zuvor heftige Unterleibskrämpfe empfunden hatte, der äussere Muttermund wieder durch eine Tumormasse fast vollständig verlegt. Am folgenden Tage war dieselbe wieder verschwunden, doch fühlte man im Uterus zwei stark vorspringende Wülste, die von der vordern Uteruswand ausgingen. Desinfizirende intrauterine Irrigationen. Die Neubildung wuchs im Verlauf eines Monats immer mehr, immer stärkere Zunahme des Leibes, Uterus kugelförmig ausgedehnt. Starke Secretion. Kein Fieber mehr. Deutlich zunehmende Abnahme der Kräfte. Trostlos verlässt die Kranke den Spital.

14) A. N., 59 J., unverheiratet, Weberin.

In ihren Jugendjahren ganz gesund. Im 30. Jahre Erysipelas faciei und Meningitis. Erste Regel (der Fabrikarbeiterin) im 17. Jahr, später Periode stets regelmässig, verschieden stark. 3 Tage vor Eintritt derselben Schmerzen im Unterleib, die etwas abnahmen, sobald das Blut zu fliessen begann. Patientin hat nie geboren. Im 49. Jahr Cessatio mensium. Schon war die Regel 8 Jahre ausgeblieben (Patientin hatte sich in dieser Zeit der besten Gesundheit erfreut), als plötzlich im Frühjahr 1877, wie sie mit einer sehr schweren Bürde Gras vom Felde nach Hause zurückkehrte, eine starke Genital-Blutung sie überraschte. Von dieser Zeit an (zirka $1^1/_2$ J.) geht fast beständig Blut

aus der Vagina ab. Seine Quantität, anfangs beträchtlich — oft gingen ganze Klumpen ab — wurde in letzter Zeit geringer. Dabei immer Schmerzen im Unterleib, zuletzt auch Kreuzschmerzen, die in $^1/_4$—$^1/_2$-stündigen Anfällen mehrmals während eines Tages sich wiederholten und vom Sacrum bis in die Unterschenkel ausstrahlten. Kein Fluor. Patientin magerte bedeutend ab, wurde blasser und schwächer. Appetitabnahme; der Schlaf infolge der Schmerzen manchmal gestört; mitunter leichte Kopfschmerzen. — *Status* vom 15. XI. 1878. Abgemagerte, mässig anämische Patientin. Beinahe am ganzen Körper ektatische Hautvenen sichtbar. Oedem an den Unterschenkeln, in geringerem Masse auch am übrigen Körper. Abdomen in den untern Partien aufgetrieben. Bis 2 Finger breit unterhalb des Nabels reichender, rundlicher Tumor von über Kindskopfgrösse durchfühlbar. Derselbe lässt grössere Hervorragungen erkennen. Die ganze Geschwulst von mässiger Consistenz, doch nicht so hart, wie ein gewöhnliches Fibroid. Eine links von der Mittellinie gelegene Prominenz ist härter als eine von ihr durch eine seichte Furche getrennte, rechtsseitige. Mässiger Ascites. Hymen unversehrt. Portio intakt, klein und normal gelagert. Das Becken, besonders dessen rechte Hälfte, von einer gut abgrenzbaren, unebenen, freibeweglichen Geschwulst eingenommen, die mit der von aussen gefühlten in Zusammenhang steht. Bewegungen des Tumors teilen sich dem Cervix mit. Das zu fühlende rechte Ovarium erweist sich als normal. Mit der Uterussonde fühlt man deutlich Rauhigkeiten am Endometrium. Uterus 14,5 cm lang, Uterushöhle erweitert. Aus dem Cervix sickert etwas schmieriges Secret ab (zerfallene Plattenepithelien und Eiterkörperchen). In der linken Uteruswand eine harte, faustgrosse Geschwulst, in der rechten eine kleinere, nussgrosse. Fundus uteri hart anzufühlen. Multiple, weiche, intumescirte inguinale Lymphdrüsen. Urin trübe, schwach sauer, spärliche Eiterkörperchen enthaltend.

In der ersten Hälfte des Dezember zeigte sich ein stark stinkender Ausfluss aus der Scheide und abendliche Temperatursteigerungen. Allmälig nahm der Abgang an Menge ab. Absoluter Appetitmangel. Patientin wurde immer schwächer. Der Ascites verschwand. Das Aussehen der Kranken jedoch wurde immer schlechter. Von Zeit zu Zeit ging immer wieder Blut und übelriechender Fluor ab. Schmerzen waren keine mehr vorhanden, doch konnte Patientin nachts ohne Morphium nie schlafen. Unter zunehmenden Inanitionserscheinungen erfolgte am 21. Januar 1879 der Tod. Dauer des Leidens vom Beginn der ersten Symptome an gerechnet zirka $1^3/_4$ Jahr.

Section: Abgemagerte Leiche. Abdomen stark ausgedehnt. Oedem der Vorderarme und untern Extremitäten. Das Netz, weit nach unten verzogen und mit der vordern Bauchwand verwachsen, ist von einer Menge erbsengrosser, weisslicher, markiger Knötchen durchsetzt. Auch

in der Serosa der vordern Bauchwand eine ziemlich grosse Zahl gleicher Knötchen. Unter der rechten wie linken Pleura pulmonal. mehrere bohnengrosse, ebenfalls markig aussehende, zum Teil gefässreiche Knoten. Leber im Längendurchmesser verkürzt; unter seinem serösen Ueberzug eine ziemlich grosse Anzahl bis erbsengrosse, nicht prominirende, weisse Knötchen. Aehnliche finden sich in grosser Zahl in beiden Nieren. An der Radix mesenterii ebenfalls ziemlich zahlreiche stecknadelknopf- bis 5centimesstückgrosse knotige Geschwülstchen. Leichte fibröse Verklebung der Darmschlingen. Die untern Partien des Abdomens werden eingenommen von einer handbreit die Symphyse überragenden Geschwulst, in welcher rechts eine Dünndarmschlinge verschwindet, um auf der linken Seite des Tumors wieder auszutreten. Die Schleimhaut der mit der Geschwulst verwachsenen Darmpartie ist verdickt, teils von kleinen Knötchen durchsetzt, teils diffus sarkomatös infiltrirt. An Stelle des Fundus uteri findet sich eine zweifaustgrosse Neubildung, bestehend aus einer zirka 2 cm dicken, von markigem Gewebe gebildeten Kapsel, mit einer ungefähr faustgrossen Höhle, die zum Teil von Jauche, zum Teil von einer sulzigen, der Hinterwand des Tumors aufsitzenden, platten, auf dem Durchschnitt markigen Gewebsmasse erfüllt ist. Die hintere Blasenwand wird von einer leicht höckrigen, weissen Neubildung eingenommen.

15) G., 53 J., verheiratet, Landwirtin.

Menstruation immer regelmässig, die ersten zwei Tage stark. In den 13 ersten Jahren nach ihrer Verehelichung machte sie 9 gut verlaufene Geburten durch, darunter eine Frühgeburt ungefähr in der 30. Woche. Sie abortirte ausserdem zweimal. Seit ihrem 34. Jahre concipirte sie nicht mehr. Im April 1882 erkrankte sie an Pneumonie. In der 3. Krankheitswoche schwoll plötzlich über Nacht unter heftigen Schmerzen ihr linkes Bein an und blieb auch nach ihrer Genesung noch geschwollen. Die Menses, während der Krankheitsdauer regelmässig eintretend, wurden nachher unregelmässig, waren aber sonst wie zuvor. Ende Oktober 1882 trat die Periode wieder ein, nachdem sie 8 Wochen ausgeblieben war. Zu gleicher Zeit bekam Patientin stechende und schneidende Schmerzen im Abdomen und wehenartige Kreuzschmerzen. Die Menstruation war nicht stärker als früher, dauerte 4 Tage. Die Schmerzen jedoch verschwanden nicht wieder, wurden im Gegenteil immer stärker. Die Blutung kehrte nicht wieder. Harndrang im Beginne der Krankheit, Stuhlgang seither retardirt, Abmagerung.

Status vom 29. XII. 1882. Ernährungszustand der Frau noch ordentlich, Aussehen nicht besonders alterirt. Von aussen kein Tumor im Abdomen zu palpiren. Rechts etwas vergrösserte Lymphdrüsen. Portio vag. tiefstehend und nach vorn gerückt, verdickt, hart, unbe-

weglich; ihre Oberfläche sammtartig anzufühlen, blutete nicht besonders leicht. Aeusserer Muttermund für einen Finger bequem passirbar. Cervicalkanal bis zum innern geschlossenen Muttermund höckerig. Nach rechts fühlt man von der Scheide aus einen vom Cervix ausgehenden, das rechte und hintere Scheidengewölbe tief herunterdrängenden, sehr harten, unelastischen, ganz unbeweglichen Tumor, der eine rundliche Gestalt besitzt, aber mehrere stärker vorspringende Knollen erkennen lässt. Bei stärkerem Druck ist er an einzelnen Stellen empfindlich. Er füllt beinahe den ganzen Kleinbeckenraum aus, den Uteruskörper ganz nach links und hinten verdrängend, überragt aber die Linea innominata nicht. Vom Corpus uteri war er durch eine Furche deutlich abzugrenzen, er besass auch eine viel derbere Consistenz als ersteres. Im Speculumbild zeigte die zerklüftete Portio, eine hochrote, fein granulirte Oberfläche. Das aus dem Uterus ausfliessende Secret bestand aus leicht rötlichem Schleim, ohne jeglichen üblen Geruch. Uterushöhle 9 cm lang.

Die Kranke klagte im weitern Verlaufe beständig über Schmerzen, namentlich im rechten Bein, die tags über etwas nachliessen, um nachts um so heftiger zu werden, so dass Morphium verabreicht werden musste. Ihr Aussehen wird immer übler, das Gesicht magerer, die Wangen fallen mehr und mehr ein. Gegen Ende Januar 1883 magerte sie sichtlich ab, verlor ihre Kräfte immer mehr. Appetitlosigkeit und Erbrechen. Der Tumor, inzwischen in allen Dimensionen gewachsen, war nun deutlich über dem horizontalen Schambeinast der rechten Seite zu palpiren, ragte im rechten und hintern Vaginalgewölbe sehr weit herunter. Am Muttermund waren immer noch die gleichen, höckerigen Prominenzen zu fühlen. Bei der Untersuchung kam es leicht zu Blutungen. Der Urin fing an, trübe zu werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man in demselben Sarkomzellen. Unter zunehmenden Schmerzen und immer elenderm Zustande erlöste, nach 3tägigem tiefem Coma, der Tod am 12. Februar 1883 die Kranke. Temperatursteigerungen waren sozusagen nie vorhanden. Nur 2 mal werden Temperaturen von 37,8 ^{0} C am Abend erwähnt.

Section: Das kleine Becken wird von einer Geschwulstmasse eingenommen, von welcher man links hinten den Uterus unterscheiden kann. Neben dem Tumor bemerkt man noch die etwas erweiterte rechte Tube. Die Neubildung zeigt in der Gegend des rechten Psoas eine Verwachsung. Die Nieren lassen die Zeichen einer acuten interstitiellen, nekrotisirenden Nephritis erkennen. Der rechte Ureter besitzt einen Durchmesser von 3 cm, ist ziemlich dickwandig und geht mit verengertem Lumen in das erweiterte Nierenbecken über; nach unten zieht er geschlängelt über den Psoas hin. Seine Erweiterung ist bis zum Eintritt ins kleine Becken, wo er sich in dem Tumor verliert, eine gleichmässige. Beim Einschneiden in den Psoas dexter

ergiesst sich ein dicker, grünlicher Eiter und nach dessen Abfliessen bemerkt man im Muskelgewebe eine weissliche, knollige Masse. Der Fornix vaginae ist in seinem hintern Teil mit dem Tumor verwachsen. Der Muttermund ulcerirt, höckerig. Die Geschwulstmasse geht zum grössten Teil von der hintern Fläche des Cervix aus. Die vordere Cervicallippe ist verdickt. Auf dem Durchschnitte zeigt der 11 cm hohe und 9 cm breite Tumor eine derbe Consistenz, weiss-rötliche Farbe und ist in der Mitte erweicht. Uterus vergrössert. Im Innern desselben findet sich ein kleines Fibroid. Die linke Tube ist durch Adhaesionen vielfach fixirt; das linke Ovarium ist klein, atrophisch und von vielen Cysten durchsetzt. Das rechte Ovarium $5^1/_2$ cm lang, durch vielfache, starke Bänder fixirt, steht in Zusammenhang mit dem Uterustumor und zeigt auf der Schnittfläche eine ähnliche Beschaffenheit wie letzterer. Die Geschwulstmasse des Uterus hat bereits das os ischii dextr. erreicht, das Periost desselben ist erweicht, der Knochen jedoch noch fest.

16) P., 66 J., verheiratet, Landarbeiterin.

In ihrer Kindheit nie krank. Erste Periode im 13. Lebensjahr, in der Folgezeit war sie immer regelmässig, stark, besonders wenn sie streng arbeitete. Vor Eintritt der Regel traten Schmerzen im Unterleib auf. Sie gebar nur ein Mal in ihrem 22. Lebensjahr. Es war eine schwere Fussgeburt. Menstruation nachher wieder regelmässig, aber schmerzhafter als früher. Sie abortirte noch 2 mal in den dreissiger und 1 mal in den vierziger Jahren. In ihrem 48. Jahr litt sie viele Wochen lang an „Wassersucht.“ Ein Jahr darauf trat die Menopause ohne besondere Erscheinungen ein. Seitdem war sie immer gesund. In ihrem 64. Jahr (Juli 1877) ging plötzlich während 6 Tagen wieder ziemlich viel flüssiges Blut per vaginam ab. Im September 1878 traten wieder leichte Blutungen auf, begleitet von Schmerzen im Kreuz, Unterleib und rechtem Bein. Dieselben traten besonders vor dem Blutgang auf und zwar in Anfällen von $1—1^1/_2$ Stunden Dauer. Seit dem 8. November 1878 wurden die Blutungen so stark, dass Patientin das Bett aufsuchen musste. Kein Fluor. Patientin wurde bedeutend magerer und schwächer. Obstipation, Schmerzen bei der Defaecation, Kopfschmerzen.

Status vom 15. November 1878. Blasse, abgemagerte Frau. Leichtes Oedem der Bauchdecken, auf den Oberschenkeln stark dilatirte Venen. Schenkelbeuge excoriirt. Aus der Scheide rinnt ein stinkendes Fluidum. Uterus stark vergrössert, hart, retroflektirt, schien nicht frei beweglich. In dem zweifrankenstückgross erweiterten Muttermund fühlte man eine zapfenartige, weiche, elastische Geschwulst, von runder Gestalt und höckeriger Oberfläche, die teilweise schon durch denselben hindurchgetreten war. Daneben Vaginitis adhaesiva. Mit

Finger und Zange wird ein Teil der Geschwulst entfernt. (15. Nov.) Er zeigte eine rein fibrinöse Struktur. Nach Entfernung weiterer Stücke dieses Haematoms kam man auf einen kalkigen, knochenharten Tumor, der exstirpirt wurde. Blutung und Schmerzen verschwanden. 6. II. 79 war erneuter Blutabgang aufgetreten. Polypöse Geschwulst im Cervix, die noch am gleichen Tage spontan abging. Die mikroskopische Untersuchung liess spindelförmige Zellen und vereinzelte Rundzellen in derselben erkennen. Die Blutung stand nach einigen Tagen. Bis zum 8. März traten keine Blutungen mehr auf, auch am Uterus war nichts Abnormes nachzuweisen. Doch kaum eine Woche später sehr heftige Metrorrhagien mit ganz intensiven Schmerzen, die besonders während des Tages heftig waren. Der Genitalfluss wurde sehr übelriechend. Die Inguinaldrüsen mässig geschwellt. Auf der hintern Vaginalwand, etwa 6 cm über dem Introitus vag., aufsitzend ein kleiner, schmerzhafter, mässig harter Höcker. Muttermund für die Fingerspitze durchgängig. Kleiner, ziemlich harter, aber leicht abbröckelnder Knoten im Cervicalkanal. Der Finger zeigte sich nach der Untersuchung blutig gefärbt. Am 16. Mai wurde mit dem Finger eine Masse schwammigen Gewebes aus der Uterushöhle entfernt, das sich bei der mikroskopischen Untersuchung als spindelzelliges Sarkomgewebe erwies. Nach Entfernung derselben kam man auf zwei grosse, verkalkte Fibroidstücke, die sehr tief in die Uteruswand eingebettet waren. Nach Entfernung derselben Carboleinspritzung. Die Temperatur stieg abends auf 39,4 ^{0} C., Puls 156. Unter zunehmendem Collaps und Sopor erfolgte nach 7 Tagen der Exitus letalis.

Bei der *Section* fand man den Uterus vergrössert. Douglasscher Raum obliterirt; mehrere Darmschlingen mit dem Uterus durch bandförmige Adhaesionen verwachsen. Im Fundus uteri eine fünffrankenstückgrosse Höhle mit zerfetzten Wandungen, gefüllt mit grünen, stinkenden, zerfliesslichen Massen. Die abermalige mikroskopische Untersuchung ergab wieder das gleiche Resultat, Spindelzellensarkom.

17) V. O., 54 J., verheiratet, Hausfrau.

Zuvor immer gesund. Seit dem 18. bis zum 45. Jahr regelmässig, das eine Mal stark, das andere Mal sehr schwach menstruirt. Ihre Ehe blieb kinderlos. Sechs Wochen vor Neujahr 1877 trat eine zwei Tage und zwei Nächte andauernde Genital-Blutung auf; eine zweite Blutung zwei Tage vor dem Jahreswechsel war sehr stark, von $1^1/_2$ Stunden Dauer; am 2. Januar 1877 eine dritte profuse, zweistündige Metrorrhagie. Seither wiederholten sich die Blutungen noch einige Male, waren aber nur unbedeutend. Patientin kam sehr herunter, fühlte sich schwach und matt und war deshalb seit Neujahr bettlägerig. Schmerzen waren keine vorhanden; Stuhl retardirt.

Status vom 16. II. 77. Grosse Anämie, Teint gelblich, Oedem der beiden untern Extremitäten. Abdomen normal, nicht druckempfindlich.

Uterus der hintern Beckenwand anliegend, leicht beweglich. Der Cervix zirka eigross. Muttermund für einen Finger durchgängig, als dünner Saum eine glatte, weich anzufühlende Geschwulst umfassend, die nach rechts hinten breitgestielt von der hintern Cervicalwand ausgeht.

Diagnose: Sarkomatöser Polyp des Cervix. Exstirpation des Tumors mit den Fingern. Der innere Muttermund erweist sich nun durchgängig. Kleiner Tumor an der vordern Uteruswand. In der hintern Wand des Cervix, wo der Polyp sich inserirt hatte, waren knochenharte Verkalkungen zu fühlen, von denen etwas mit dem Finger entfernt werden konnte. Das subjektive Befinden der Patientin besserte sich, die Oedeme hatten bereits abgenommen; hie und da leichte Temperatursteigerungen, mässiger, eitriger Ausfluss. Am 9. III. war der äussere Muttermund noch durchgängig. In der Gegend des innern Muttermundes eine weiche Geschwulstmasse zu fühlen. Patientin klagte über Dyspnoe, hohes Fieber stellte sich ein. Die Untersuchung der Atmungsorgane ergibt beiderseits über den hintern untern Thoraxpartien Dämpfung, die sich links bis zur Scapulargegend erstreckt, wo man rauhes Atmen vernimmt, nach unten schwächt sich das Atmungsgeräusch immer mehr ab, über den untersten Thoraxabschnitten ist gar kein Atmen mehr zu hören. In den nächsten Tagen ging die Temperatur etwas herunter. Blutig tingirte, dickeitrige Sputa. (Man vermutete Sarkomatose der Lungen.) Auf ihren Wunsch hin wurde die Patientin am 14. III. entlassen.

Nun sei es mir noch gestattet, eines Falles von Cystosarkom aus der Privatpraxis von Prof. Breslau zu erwähnen, von dem ein Praeparat in der pathologisch-anatomischen Sammlung der Gebäranstalt in Zürich aufbewahrt worden war.

Es handelte sich um ein Fräulein von 38 Jahren, aus deren Uterus anfangs Mai 1860 eine Geschwulst von der Grösse eines mittleren Apfels mit der Schere entfernt worden war. Der Tumor, welcher mit etwa fingerdickem Stiel von der Cervicalwandung ausging, zeigte sich vielfach gelappt, die einzelnen Lappen unter sich frei zusammenhängend. Dessen Oberfläche war zum Teil glatt, zum Teil exulcerirt, verjaucht, ohne einen deutlichen papillären Bau. Im frischen Zustand soll sie äusserst blut- und saftreich und von mässig weicher Consistenz gewesen sein. Auf dem Durchschnitt hatte das Gewebe ein fleischähnliches Aussehen, war durchsetzt von zahllosen kleinen und kleinsten Hohlräumen, welche sich mit einer etwas schleimigen Flüssigkeit erfüllt zeigten. Schon der makroskopischen Untersuchung gemäss hatte man es hier mit einem Cystosarkom zu tun.

Etwa 3 Jahre vor Exstirpation dieser Geschwulst war von einem

Arzt eine mindergrosse, anscheinend mehr fibröse Geschwulst entfernt worden.

Der Erfolg der Operation war nur ein vorübergehend günstiger gewesen. Etwa fünf Monate nach der Exstirpation zeigten sich örtliche Recidive unter der Form rein medullarer Wucherungen aus dem Cervicalkanal, welche trotz wiederholter Entfernung und folgender Cauterisation mit Acid. nitr., Liq. ferri etc. immer wiederkehrten und mit beträchtlichen Blutungen und saniösem Ausfluss verbunden waren. Die Kranke starb 11 Monate nach Entfernung des erstgenannten cystischen Tumors marastisch und hydropisch.

Prof. Billroths mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab folgendes:

'Die Cysten, schon mit blossem Auge erkennbar und bis zur mikroskopischen Kleinheit schwindend, sind durch ein etwas verdichtetes, feinfaseriges Bindegewebe begrenzt und von einem mehrschichtigen schön ausgebildeten Cylinderepithel ausgekleidet. Ihr Inhalt ist ein formloser Schleim. Das Gewebe der Geschwulst äusserst verschieden. In dem festen Gewebe des Stieles fast ausschliesslich organische Muskelfasern, die sich auch in der ganzen Geschwulst sporadisch verteilt finden. Die weichern Teile der Geschwulst bestehen teils aus Virchowschem Schleimgewebe, teils aus dem Gewebe des Spindelzellensarkoms, teils aus granulationenähnlichem Gewebe. Die enormen Massen eingeschlossener Cysten mit geschichtetem Cylinderepithel machen es wahrscheinlich, dass diese Cysten durch herdweise Zellenwucherung mit centraler schleimiger Schmelzung und sekundärer Organisation der ausgebildeten Epithellage entstanden sind. Billroth nahm an, dass es sich um ein sarkomatös degenerirtes Uterusfibroid gehandelt habe.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle noch Herrn *Professor Wyder* in Zürich für das freundliche Entgegenkommen, das er mir bei Abfassung dieser Arbeit bewiesen hat, meinen besten Dank auszusprechen.





